

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N° 19

PRÉSENTÉE POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Louis POISSON

de la Faculté de Médecine de Paris

Ancien Externe des Hôpitaux

MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

Né à Nantes, le 28 Décembre 1882

TECHNIQUES CHIRURGICALES

SUITES OPÉRATOIRES ET RÉSULTATS

de la Trépanation décompressive

dans le syndrome d'hypertension intra-crânienne

Président : M. SEGOND,

Chirurgien de la Salpêtrière

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical*

NANTES

IMPRIMERIE C. MELLINET — BIROCHÉ & DAUTAIS, succrs

5 - Place du Pilori - 5

1910



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N°

PRÉSENTÉE POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Louis POISSON

de la Faculté de Médecine de Paris

Ancien Externe des Hôpitaux

MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

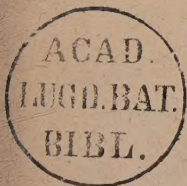
Né à Nantes, le 28 Décembre 1882

TECHNIQUES CHIRURGICALES

SUITES OPÉRATOIRES ET RÉSULTATS

de la Trépanation décompressive

dans le syndrome d'hypertension intra-crânienne



Président : M. SEGOND,

Chirurgien de la Salpêtrière

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical*

NANTES

IMPRIMERIE C. MELLINET — BIROCHÉ & DAUTAIS, succrs

5 - Place du Pilori - 5

1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.		
Professeurs	MM.		
Anatomie	NICOLAS.		
Physiologie	CH. RICHET.		
Physique médicale	GARIEL.		
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.		
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BLANCHARD.		
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD.		
Pathologie médicale	WIDAL.		
Pathologie chirurgicale	DEJERINE.		
Anatomie pathologique	JANNELONGUE.		
Histologie	PIERRE MARIE.		
Opérations et appareils	PRENANT.		
Pharmacologie et matière médicale	HARTMANN.		
Thérapeutique	POUCHET.		
Hygiène	MARFAU.		
Médecine légale	CHANTEMESSE.		
Histoire de la médecine et de la chirurgie	THOINOT.		
Pathologie expérimentale et comparée	CHAUFFARD.		
	ROGER.		
	HAYEM.		
Clinique médicale	GILBERT.		
	DEBOVE.		
	LANDOUZY.		
	HUTINEL.		
Maladies des enfants	GILBERT-BALLET.		
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GAUCHER.		
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ..	RAYMOND.		
Clinique des maladies du système nerveux	DELBET.		
Clinique chirurgicale	QUÉNU.		
	RECLUS.		
	SEGOND.		
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.		
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.		
Clinique d'accouchements	PINARD.		
	BAR.		
Clinique gynécologique	RIBEMONT-DESSAIGNES.		
Clinique chirurgicale infantile	POZZI.		
Clinique thérapeutique	KIRMISSON.		
	ALBERT ROBIN.		
Agrégés en exercice			
MM.	COUVELAIRE.	LANGLOIS.	NICLOUX.
AUVRAY.	CUNEO.	LAUNOIS.	NOBECOURT.
BALTHAZARD.	DEMELIN.	LECENE.	OMBRED'ANNE
BEZANÇON (F).	DESGREZ.	LEGRY.	POTOCKI.
BRANCA.	DUVAL (P).	LENORMANT.	PROUST.
BRINDEAU.	GOSSET.	LOEPER.	RENON.
BROCA (ANDRÉ).	GOUGET.	MACAIGNE.	RICHAUD.
BRUMPT.	JEANNIN.	MAILLARD.	RIEFFEL.
CARNOT.	JEANSELME.	MARION.	SICARD.
CASTAIGNE.	JOUSSET (A).	MORESTIN.	ZIMMERN.
CLAUDE.	LABBE (M.)	MULON.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MES GRANDS-PÈRES MÉDECINS

1686 — 1894

A MON PÈRE

*Professeur de Clinique chirurgicale à l'Ecole de Médecine
de Nantes*

En témoignage de la très grande reconnaissance
que je lui dois et de ma profonde affection.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL SEGOND

Chirurgien de la Salpêtrière

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

Qu'il veuille bien recevoir ici mes plus vifs
remerciements pour son affectueuse
bienveillance et sache le charmant sou-
venir que je garderai de l'année passée
dans son service.

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE NANTES
ET DANS LES HOPITAUX DE PARIS

AU DOCTEUR T. DE MARTEL

*Chef de Clinique chirurgicale à la Faculté
de Médecine de Paris*

Il m'a fourni les éléments de cette thèse et
aidé de ses précieux conseils pour la
mener à bonne fin. Qu'il sache bien
toute ma reconnaissance.

A MA MÈRE

INTRODUCTION

Considérations générales sur la Trépanation décompressive. — Son utilité. — Ses indications.

Palliative dans la majorité des cas, la trépanation décompressive est néanmoins, aujourd'hui, une opération dont les indications sont nettement établies et qui donne, en particulier, dans les tumeurs cérébrales ou dans ce que nous appellerons, d'une façon plus générale, dans le « Syndrome d'hypertension intra-crânienne, » (côma, céphalée, vomissements, convulsions, œdème papillaire,) des résultats tels, qu'elle doit être admise sans conteste, au moins au même titre que la gastrotomie dans les néoplasies œsophagiennes ou l'anus iliaque dans les cancers intestinaux.

Nous ne voulons pas ici retracer sa genèse, ni faire mention de tous les travaux qui tour à tour ont paru sur ce sujet car la thèse de Trocmé (thèse de Paris 1909), en est une judicieuse compilation et l'auteur a su en tirer les conclusions les plus logiques.

Mais si nous ne voulons pas faire d'historique, il nous faudra cependant tabler sur des travaux tout récents que nous ne pouvons pas passer sous silence et auxquels le lecteur sera peut-être heureux de pouvoir se reporter.

Nous avons cité la thèse de Trocmé, toute empreinte des travaux et des observations de MM. Horsley et Babinski, et si nous n'arrivons pas exactement aux mêmes conclusions, c'est que déjà, depuis, les chirurgiens ont été de l'avant ; notre thèse, tout en conservant le même esprit, n'en sera que le complément logique exigé par les progrès de la technique chirurgicale.

Tout récemment encore, (20 avril 1910), paraissait dans le *Bulletin Médical* un article de M. Babinski qui n'est que le résumé des théories si solidement fondées que nous lui avons souvent entendu soutenir. En quelques lignes, M. Babinski y laisse entrevoir de façon saisissante combien se sont étendues les indications de la Trépanation décompressive et la lecture de cet article, si clair et si catégorique suffirait à justifier notre but d'indiquer ici comment doit être pratiquée l'opération, ce à quoi elle expose, et les résultats qu'elle peut donner.

M. T. de Martel, enfin, publiait il y 3 mois environ (Avril 1910) dans le journal de chirurgie, une technique chirurgicale nouvelle que nous l'avons vu employer bien souvent et grâce à laquelle il a pu obtenir les résultats que nous dirons. Nous avons l'intention, du reste, de la décrire dans tous ses détails à côté des autres techniques employées aujourd'hui car c'est à elle que

sont dues la plupart des observations que nous avons à présenter.

Notre but est donc de faire une synthèse de tous les enseignements qui se dégagent de ces travaux tout récents, car il nous semble qu'il y ait déjà quelque chose à ajouter aux dires de Trocmé, et nous croyons intéressant de réunir, en peu de pages les idées nouvelles qui, nées d'hier, permettent de voir sous un jour tout nouveau, une opération pratiquée, il y a un an encore, avec une réserve peut-être un peu trop grande.

Nous voulons surtout indiquer les nouveaux procédés opératoires et les modifications qu'ils ont apporté dans les suites et les résultats de l'intervention. Nous avons eu la bonne fortune dans le service de notre cher Maître, M. le Professeur Segond, de voir trépaner par M. T. de Martel plus de 70 malades, presque tous pour tumeur cérébrale, et les observations de ces malades, opérés suivant la nouvelle technique, nous mettent, croyons-nous, en mesure de montrer ce qu'est devenue la trépanation décompressive, ce à quoi elle expose et tous les avantages qu'on peut en tirer. Notre désir serait que de cet ouvrage se dégageât bien cette grande idée, que c'est là une intervention qui peut offrir des avantages si réels et présenter véritablement des difficultés si faciles à surmonter, qu'elle doit passer maintenant dans le domaine de la chirurgie courante.

Notre intention était d'exposer seulement ici ces méthodes opératoires auxquelles nous avons fait allusion et de montrer les résultats qu'elles sont susceptibles de

donner ; nous ne voulions pas revenir sur les indications de la crâniectomie décompressive déjà formulées de façon très complète dans la thèse de Trocmé ; mais il nous faut bien cependant, avant d'aborder le véritable sujet qui nous intéresse, mettre en lumière un fait important qui justifiera notre souci de montrer à quelle mise au point en est arrivée la technique chirurgicale actuelle.

Il n'est pas douteux, en effet, que depuis un an déjà le champ de ces indications se soit sensiblement élargi et il paraît bien qu'aujourd'hui on ne soit plus tenu tout à fait à la même réserve : Les perfectionnements de l'intervention s'ajoutant chaque jour les uns aux autres, sont parvenus à atténuer les suites opératoires et à modifier singulièrement des résultats qui pouvaient faire redouter la crâniectomie : Trocmé, par exemple, parle de choc opératoire trop sérieux chez un malade en état de moindre résistance ; pour combien de malades cette contrindication (celle qu'il place en tête de toutes) restera-t-elle vraie quand nous aurons dit qu'une trépanation décompressive faite dans des conditions normales, d'après les procédés actuels dure en moyenne de sept à neuf minutes et que la quantité de chloroforme absorbé est minime puisqu'on en cesse l'administration dès les téguments incisés ?

« Les dangers du choc bulbaire, conséquence possible de l'ébranlement qui peut résulter de toute trépanation » qu'il cite ensuite, s'ils peuvent encore exister, sont, avec l'instrumentation moderne, considérablement diminués.

Nous pourrions, du reste, reprendre ici un à un tous les dangers que peut offrir l'opération et les discuter, mais décrire comment elle peut être pratiquée et les suites opératoires et les résultats, comme c'est notre intention, revient à en faire le procès de façon bien plus éloquente.

C'est donc fort de toutes ces données que M. Babinski a pu conclure dans son article du Bulletin Médical : *« Les services que peut rendre la crâniectomie décompressive l'emportent sensiblement sur les dangers qu'elle fait courir ; il est essentiel d'en connaître les indications et de se mettre en mesure de la pratiquer en temps opportun pour en tirer tous les bénéfices qu'elle est capable de fournir. Ces notions, en raison de leur importance pratique, doivent devenir familières à tous les cliniciens. »*

Cette conclusion suffirait, à elle seule, à confirmer notre assertion. Nous voulons cependant rappeler rapidement la teneur de cet article car, si nous ne voulons pas faire en détail toutes les indications de la trépanation décompressive qui surgissent chaque jour plus évidentes, nous voulons au moins en donner un aperçu général ; c'est encore pour nous un moyen de mettre un peu en vue la raison qui nous a fait juger de l'intérêt et de l'utilité qu'il peut y avoir à décrire les nouveaux procédés employés pour mener à bonne fin une opération qui ne doit plus être exceptionnelle.

« Si l'ouverture du crâne ayant pour but la découverte de la tumeur est aléatoire et souvent périlleuse,

lorsqu'elle est suivie de tentatives d'extraction, dit encore M. Babinski, elle est ordinairement efficace et relativement peu dangereuse, quand elle ne vise pas à l'ablation du néoplasme et qu'elle se borne à une action décompressive. »

Il ne faudrait pas, de là, conclure que l'extraction d'une tumeur cérébrale ne doive jamais être tentée, ce n'est pas là, du reste, la pensée de l'auteur, car elle a dans certains cas, donné des résultats remarquables ; malheureusement, elle n'est praticable, avec chances de succès, que dans des cas rares et encore faudrait-il, comme nous aurons l'occasion de le dire, ne la tenter peut-être que dans un second temps, 8-10 jours après craniectomie purement décompressive ; c'est pourquoi c'est à cette dernière seulement que nous voulons consacrer notre thèse.

Pratiquer la décompression, c'est, en effet, mettre fin à la céphalée ou du moins l'atténuer, c'est mettre fin aux vomissements et aux troubles mentaux ; c'est enfin et surtout enrayer la cécité dans sa marche, tous symptômes révélateurs d'une tumeur cérébrale et en tous cas, facteurs essentiels de ce que nous avons appelé le syndrome d'hypertension intracrânienne.

Et voilà résumées en trois phrases toutes les principales indications de la trépanation décompressive : on trépanera pour remédier à une céphalée intense et rebelle, à des troubles mentaux qui progressent, à des vomissements qui se répètent ou enfin à la cécité qui s'installe.

Mais ces indications ne seront formelles que lorsqu'auront échoué les autres moyens de traitement dont dispose la clinique. Il ne faudra pas cependant y avoir recours à une période trop tardive sous peine de la voir échouer à son tour : il faut savoir opérer de façon précoce, car c'est une des conditions de beaux succès, mais aussi ne pas opérer trop hâtivement, et dans ce fait réside la difficulté.

C'est un grave problème à coup sûr, mais que le clinicien peut cependant résoudre, s'il sait suivre la ligne de conduite que lui a tracée M. Babinski : Chez les sujets atteints de tumeur cérébrale, avant l'apparition des troubles oculaires, existe généralement une période où l'on ne constate que des symptômes subjectifs, tels que des douleurs ou quelques troubles mentaux qui, malheureusement, à cette période, ne sont souvent pas rapportés à leur véritable cause. Pour le clinicien averti, ce sera cependant là le moment d'instituer un traitement spécifique mixte, car rien d'alarmant n'existe encore, et l'on dispose largement du temps voulu pour juger de l'efficacité du traitement qui sera poursuivi, cela va sans dire, si l'on obtient des résultats heureux.

Mais si on vient à constater alors l'apparition d'un œdème papillaire, précurseur de l'affaiblissement de l'acuité visuelle, il est permis encore de différer la craniectomie (car cette acuité visuelle peut rester normale de longues semaines et, par conséquent, il n'y a pas encore urgence), mais il ne faut plus s'en tenir au traitement précédent, et il est indiqué de pratiquer une ou plusieurs

ponctions lombaires. Nous ne voulons pas discuter ici de l'inocuité ou des dangers qu'elles peuvent offrir, mais il nous faut cependant dire que ces ponctions lombaires ne doivent être pratiquées que par des mains expertes, et suivant des règles strictement observées : « Le malade, placé dans la position horizontale, en ayant soin d'évacuer très lentement le liquide, en interrompant l'écoulement s'il est trop rapide, et de n'en retirer qu'une petite quantité à la fois », car c'est ainsi seulement qu'elles peuvent être faites sans danger.

Ces moyens n'aboutissant pas si : « l'œdème papillaire s'associe à d'autres troubles graves, tels qu'une céphalée intense, des vomissements répétés, de l'obnubilation intellectuelle, » le moment est venu d'intervenir chirurgicalement et sans plus tarder.

De ces notions se dégage ce fait, que le moment d'intervenir est dicté par la diminution de l'acuité visuelle, dont on devra faire de fréquentes mensurations, car c'est d'elle que dépend l'indication formelle.

Mais le cas se complique encore, quand est amené au chirurgien un malade présentant déjà des troubles graves, et n'ayant subi ni traitement mercuriel ni ponctions lombaires, traitements que nous pouvons qualifier du nom de traitements d'épreuve. M. Babinski envisage ce cas ; il conseille alors de pratiquer une ponction lombaire et de rechercher la réaction de Wassermann. Si, dit-il, le résultat est positif, le traitement antisyphtique s'impose à la condition toutefois de surveiller l'acuité visuelle et de guetter ses moindres modifications

se tenant prêt à intervenir si la diminution semble s'accroître et surtout si l'aggravation est rapide, même avant d'avoir pu conclure au sujet de l'efficacité des autres traitements. L'évolution de la névrite œdémateuse, en effet, si elle peut être très lente, comme nous l'avons signalé d'autre part, peut aussi mener à la cécité en quelques semaines sans que le traitement spécifique puisse l'arrêter dans son cours, et M. de Martel nous faisait remarquer dernièrement qu'elle diminue parfois par bonds, et nous citait le cas d'un malade qui, examiné à Marseille, présentait une acuité visuelle de 7/10 examiné à Paris 3 jours après, ne présentait plus qu'une acuité de 4/10.

Enfin, il est des cas où le malade qui n'a subi aucun traitement préalable, présente déjà au moment où on l'examine une acuité visuelle très réduite ; la craniectomie constitue alors une véritable opération d'urgence qu'il faut pratiquer d'emblée sans s'attarder à d'autres traitements.

Nous avons voulu résumer ici ces considérations générales pour que notre thèse ne soit pas seulement un aride exposé de procédés opératoires et qu'on y puisse trouver tous les éléments importants nécessaires à posséder, si l'on veut suivre le conseil de M. Babinski : « il faut se mettre en mesure de tirer de la Trépanation décompressive tous les avantages qu'elle est capable de fournir. » Nous avons laissé entrevoir quand il fallait opérer et dans quelles conditions il fallait le faire ; nous pouvons donc maintenant aborder notre sujet véritable

et décrire les différentes techniques opératoires que l'on peut suivre avec les résultats qu'elles sont susceptibles de donner, car nous estimons, avec M. Lecène, que dans les succès remportés par la craniectomie : « *il y a une question de technique qui joue un rôle essentiel et l'expérience personnelle du chirurgien améliore grandement le pronostic de l'opération.* »

CHAPITRE I

Avant de décrire les techniques chirurgicales au sens propre du mot, nous voulons élucider quelques points de détail qui offrent un réel intérêt, et donner quelques règles générales qu'il est utile de suivre, quel que soit le procédé opératoire employé.

I

En quelle partie du crâne faut-il pratiquer le volet de décompression ?

C'est là un premier point fort important à élucider. Or la Trépanation décompressive se pratique dans deux cas bien différents :

Ou les symptômes ont permis de déterminer une localisation de la tumeur, on espère en pouvoir faire l'ablation.

Ou on est en présence d'un symptôme d'hypertension intracrânienne sans signes de localisation : on croit à

une tumeur cérébrale, mais rien de net ne peut faire préjuger de son siège.

Dans l'un ou l'autre cas, la conduite à tenir diffère totalement :

1) Des symptômes précis ont permis de localiser la tumeur. — L'ouverture du crâne doit alors être pratiquée au niveau du siège présumé de la tumeur. A part Cushing, qui même dans ce cas fait encore quelques réserves sur le point d'élection de la crâniectomie, c'est l'avis à peu près général.

Il est bien évident, en effet, que si tout fait espérer une extirpation possible du néoplasme, il faille intervenir au point qui semble le plus susceptible d'en faciliter la découverte et alors même que les espérances d'extirpation immédiate et facile sont reconnues vaines, c'est une brèche toute faite pour aller dans un second temps à la recherche de la tumeur.

Or, c'est le plus souvent au niveau de la *zone rolandique* que siègent les tumeurs, dont on peut diagnostiquer le siège car elles se traduisent par une série de symptômes bien nets.

C'est encore quelquefois au niveau de la *zone frontale*, et quelquefois encore au niveau de la *zone occipale*.

Ce sont donc ces régions qui seront désignées pour pratiquer le volet osseux. Mais, si après ouverture du crâne, la recherche de la tumeur a été négative ou si la tumeur a été jugée inextirpable; si, en un mot on se retire en bon ordre, se bornant à une simple trépanation

décompressive, on observera souvent des accidents importants à la suite de l'opération, dûs à la distension de l'écorce.

a) *Dans la zone rolandique.* — Après la taille d'un volet de décompression, se produit souvent de l'hémiplégie et de l'aphasie si la trépanation a été pratiquée à gauche. Les exemples en sont fréquents, et je peux citer ici un exemple de chacune de ces deux éventualités que j'ai présent à la mémoire. L'un est dû à MM. Babinski et Gosset (Observation XXIV), et est rapporté dans tous ses détails dans la thèse de Trocmé (Observation I).

Il s'agit d'une fillette de 8 ans qui présentait des troubles indiscutables de tumeur cérébrale et qui fut envoyée, par M. Babinski, dans le service de M. le professeur Terrier, où j'étais alors externe, parce que la stase papillaire avait fait son apparition et que l'amaurose menaçait; M. Gosset pratiqua un large volet dans la zone rolandique gauche. L'amélioration fut remarquable; mais, peu de temps après l'opération: « l'hémiplégie droite s'accroît en même temps que se développe une hernie cérébrale pulsatile. Le côté paralysé se contracture, le bras se place en flexion, les réflexes sont exagérés, il y a de la trépidation épileptoïde; le Babinski est en extension. »

J'ai vu opérer la malade en 1906 et deux ans après j'ai été assez heureux pour la revoir: Elle avait conservé la vue, ne souffrait plus, mais elle était toujours hémiplégique.

L'autre cas fut rapporté par MM. Souques et Robineau à la Société de neurologie et est publié in-extenso dans la revue neurologique. (30 Nov. 1909). — Il s'agit d'un homme de 32 ans qui fut opéré pour céphalée rebelle ayant résisté aux autres traitements et chez lequel on venait de constater de la stase papillaire. En raison de crises ébauchées d'épilepsie jacksonnienne à droite, M. Robineau pratiqua « un large volet, mettant à nu la majeure partie des circonvolutions de la face externe de l'hémisphère gauche (et en particulier les régions de Wernicke et de Broca) ». Le lendemain, le malade présentait une hémiplegie droite incomplète et une aphasie totale.

Il faut bien dire du reste que ces phénomènes ont disparu en quelques semaines ainsi que l'atteste l'observation.

b) *Dans la zone occipale.* — Le volet de décompression produit quelquefois, bien que plus rarement, de l'hémianopsie, témoin ce cas de MM. Babinski et Martel (Observation). Un enfant de 14 ans présente des troubles de la marche, de la céphalée et des vomissements, on constate en outre de l'œdème de la papille et névrite-optique et on porte le diagnostic de tumeur du cervelet. On se propose d'ouvrir la loge cérébelleuse et d'aller à la recherche de la tumeur, mais l'hémorragie qui se produit surtout par les émissaires, est telle qu'il faut y renoncer et on se contente d'ouvrir la loge cérébrale au niveau de la région occipitale. Quelques jours après agrandissement de la brèche osseuse et ouverture de

la dure-mère. La première intervention avait été suivie d'une grande amélioration; à la seconde, cette amélioration s'affirme encore; mais en même temps apparaît une hémianopsie.

c) *Dans la zone frontale.* — Il ne se produit rien si la brèche osseuse n'est pas très grande; mais pour peu qu'elle s'étende en arrière, la zone rolandique peut être intéressée. En outre, il faut compter toujours avec l'ouverture possible du sinus frontal au cours de l'intervention, car il est bien avéré ainsi que l'ont montré Sieur et Jacob et ainsi que l'a pu contrôler dans la suite T. de Martel, que ce sinus peut s'étendre fort loin, et il en résulte l'infection de la plaie. Enfin, la craniectomie définitive au niveau de la zone frontale entraîne une déformation très considérable du crâne (c'est le cas de notre malade, observation I) à laquelle il faut remédier par le vissage d'une plaque d'or.

Quoiqu'il en soit, la trépanation décompressive portant sur une de ces trois régions est pleine d'inconvénients. Aussi, lorsque le diagnostic de tumeur n'est pas absolument solide; lorsque, à la palpation, on ne sent rien sous la dure-mère, le mieux est-il peut-être d'attendre et de reculer le deuxième temps de l'opération; c'est-à-dire l'ouverture de la dure-mère, jusqu'à ce que l'amélioration qui se produit presque toujours après la levée du volet osseux ait complètement disparu. En procédant de cette façon, on peut du reste espérer que cette amélioration persistera indéfiniment et que l'on pourra se dispenser du deuxième temps opératoire

toujours beaucoup plus grave par ses conséquences. Ce fut la ligne de conduite suivie pour une malade présentée à la société de neurologie (mars 1910), par MM. Martel et Scheffer. Il s'agissait d'une femme de 35 ans, entrée dans le service de M. le professeur Raymond pour un syndrome d'hypertension très net et tombée dans le coma. M. de Martel pratiqua chez elle un large volet osseux dans la région pariétale et n'incisa pas la dure-mère; quelque temps après, la malade sortait de l'hôpital « complètement guérie ». La guérison persiste depuis 11 mois. (Observation XXV.)

M. de Martel nous citait encore le cas d'un homme de 45 ans présentant: céphalée, vomissements, œdème de la papille et tombé dans un semi-coma, chez lequel il pratiqua une large trépanation temporale droite sans ouverture de la dure-mère. A la suite de l'intervention, tous les symptômes disparurent et la guérison persiste depuis 19 mois.

M. Sourdille, professeur suppléant à l'École de Nantes m'a dit avoir fait depuis près de dix ans des trépanations purement décompressives et avoir obtenu souvent de semblables résultats et il se demande si dans ces cas on n'a pas à faire à tout autre chose qu'une tumeur cérébrale; je ne veux pas ici discuter cette hypothèse, mais seulement retenir le fait qui n'est du reste qu'une indication de plus à tenir cette ligne de conduite.

Cette manière de procéder présente un autre avantage: il arrive quelquefois que, dans la suite, les symptômes de localisation se précisent ou bien encore que la tumeur

se développe du côté de la hernie post-opératoire, qu'elle vienne faire hernie à la surface du cerveau et devienne perceptible alors qu'elle ne l'était pas précédemment, accouchée en quelque sorte, suivant le mot de Jaboulay dans cette hernie où elle s'engage. C'est le cas d'un de nos malades (Observation IV), chez lequel on se borna dans un premier temps à une simple décompression et chez lequel on put, dans un second temps, pratiquer l'ablation d'une tumeur de la grosseur d'une noix siégeant à la partie antéro-inférieure de la zone rolandique.

Enfin, lorsque pratiquant une trépanation sur la zone rolandique, que l'on espère pouvoir être suivie de l'extraction d'un néoplasme, on ne trouve rien à l'ouverture de la dure mère, ou que pour une raison ou pour une autre, on est obligé d'abandonner l'intervention projetée et de se contenter d'une opération décompressive, on peut suivre la méthode de Cushing. Ce procédé de Cushing a été décrit par M. Lecène dans le *Journal de Chirurgie* (1909); c'est, dit-il, une combinaison de l'exploration large de la surface de l'encéphale avec possibilité de terminer par une simple décompression sous-temporale. Pour ce faire, on taille dans un premier temps et on rabat un large volet osseux ostéoplastique, on incise la dure-mère puis on explore; si la tumeur est reconnue inopérable, on suture très soigneusement la dure-mère puis on fait à la base du lambeau dure mérien ressuturé une incision étoilée de décompression. On enlève ensuite près de la base du lambeau

osseux à la pince-gouge, (ou à la scie de de Martel), une étendue d'os suffisante ; cette perte de substance osseuse correspond à la face profonde du muscle temporal, elle sera donc protégée ; on replace ensuite le grand lambeau osseux ostéoplastique et on suture les téguments. Ce procédé procure tous les avantages d'une décompression, tout en mettant à l'abri de la hernie cérébrale et de tous ses inconvénients.

Malheureusement, cette technique n'est pas toujours aussi facilement applicable que le dit l'auteur. Krause qui l'a employée, remarque qu'il est souvent difficile de suturer le temporal par dessus la hernie cérébrale qui se forme immédiatement à l'ouverture de la dure-mère.

En définitive, on n'est excusable de pratiquer la trépanation au niveau des zones rolandiques frontale ou occipale, que lorsqu'on espère pouvoir enlever la tumeur. Toutefois, on est autorisé à pratiquer la brèche osseuse au niveau du lobe occipital chaque fois que le malade présente de la cécité, car dans ce cas il n'y a plus à craindre l'apparition d'hémianopsie.

2) Dans tous les autres cas. — Il faut trépaner sur une *zone muette* (lobe temporal ou loge cérébelleuse) dans ces régions, la brèche osseuse qu'il faut faire définitive est recouverte par un plan musculaire solide.

J'ai vu pratiquer par T. de Martel plusieurs opérations de Cushing et plusieurs trépanations de la loge cérébelleuse en empiétant sur la partie inférieure de la loge cérébrale.

L'avantage de la *trépanation cérébelleuse* est qu'elle décomprime à la fois les deux étages du crâne et que la brèche osseuse est beaucoup moins exposée qu'au niveau de la région temporale. Malheureusement, l'opération est autrement difficile et exige une habileté bien plus grande que lorsqu'il s'agit de trépaner l'écaïlle du temporal; elle est aussi plus périlleuse pour le malade en raison de l'hémorragie abondante que peut provoquer l'ouverture possible d'un sinus, de la position très pénible qu'il faut donner au malade, de la difficulté que l'on a dans ce cas à bien administrer le chloroforme, etc.

La *trépanation sous-temporale* est au contraire très bénigne, l'os à ce niveau est mince, on n'a pas de crainte d'ouverture de sinus et on peut, au besoin, la pratiquer des deux côtés si le jour, fourni par une seule brèche, est jugé insuffisant (Horsley). C'est donc à elle que l'on aura recours lorsqu'aucune indication spéciale n'imposera pas une autre région.

II

Ouverture de la Dure-Mère

Doit-on, lorsqu'on a pratiqué une trépanation décompressive, ouvrir ou ne pas ouvrir la dure-mère ?

Il est indiscutable que l'ouverture de la dure-mère, dans le premier temps de l'opération, aggrave singulière-

rement le pronostic. Si, en effet, la simple ouverture du crâne osseux est très exceptionnellement suivie d'accidents, il n'en est plus de même quand le cerveau se « hernise » brusquement à travers la dure-mère largement incisée ce qui ne manque pas de se produire. Des accidents très sérieux, souvent suivis de mort, peuvent alors se montrer ; ils sont dûs : à la congestion intense du cerveau, déplacement de la tumeur qui n'est plus également soutenue de tous côtés, rupture d'une collection liquide (pus, sang, anévrysme) ou simplement dilacération du tissu nerveux ou même infection.

Je veux ici faire une part toute particulière à l'infection, car si l'infection de la plaie opératoire, qui d'ailleurs est exceptionnelle, est bénigne la même infection se développant au niveau des méninges présente une grande gravité. Aussi faudra-t-il, lors de toute trépanation, s'entourer de l'asepsie la plus scrupuleuse une faute commise pouvant entraîner des désastres ; j'aurai l'occasion de rapporter plus loin une observation (observation XIII) où la mort fut due à une infection relevant peut-être de l'irrigation faite avec de l'eau bouillie douteuse. Je reviendrai sur cette susceptibilité spéciale des méninges à l'infection sur laquelle on ne saurait trop insister.

En règle générale, il faut donc pratiquer l'intervention en *deux temps* et, si on constate une grande amélioration, on peut s'abstenir de pratiquer le second temps et ne se décider à cette nouvelle opération que la main forcée par des symptômes qui s'aggravent à nouveau.

J'ai déjà cité des cas (observations II, XII et XIII) où l'amélioration se prolongea très longtemps et où on ne fut pas obligé de réintervenir, l'un remonte à 3 ans, l'autre à 18 mois.

Enfin, je vois encore une jeune malade (observation I) qui fut opérée dans le coma, et chez laquelle une amélioration considérable persiste depuis près de 4 mois, telle que M. de Martel a abandonné provisoirement l'idée de pratiquer chez elle le second temps.

Il faut donc opérer en un temps seulement lorsque le malade ne semble pas devoir être trop choqué, lorsque tout se passe normalement et rapidement, et lorsqu'il se présente pour ce faire une indication spéciale, c'est-à-dire ne le faire que dans des cas très rares, c'est l'avis du reste de tous les auteurs et la ligne de conduite à suivre conseillée par Kocher, Horsley, Frazier.....

III

Hémostase

Au cours de toute trépanation des hémorragies plus ou moins considérables peuvent se produire. Elles constituent, peut-être, la plus grande difficulté de l'intervention, aussi je crois intéressant de dire les procédés qui paraissent les plus simples pour y remédier. Peuvent saigner en effet : les téguments, les veines communicantes, le diploé et les sinus.

a) Les hémorragies des *téguments* ne sont jamais très importantes.

Sur la façon d'y porter remède, je reviendrai en décrivant la technique opératoire de T. de Martel. On y parvient aisément, soit en appliquant préventivement autour du crâne, aussi bas que possible, une bande de Bier qui passe en arrière, au dessous de la protubérance occipitale externe, latéralement sur les oreilles et en avant sur les arcades sourcillières, cette bande mince et étroite fait plusieurs tours superposés et est maintenue par une pince à mors plats.

Mais il est peut-être plus simple (et j'ai remarqué la tendance de T. de Martel à employer ce procédé), d'entourer seulement le lambeau cutané, à peine est-il taillé d'une véritable couronne de pince en T qui, par son poids, maintient rabattu le lambeau et qu'on laisse à demeure jusqu'au moment de la suture ; on peut les enlever à ce moment sans faire aucune ligature.

b) L'hémorragie qui se produit lorsqu'on rabat le lambeau cutané et qui est dûe à la *rupture des veines communicantes*, est parfois difficile à arrêter. Le mieux est d'enfoncer dans l'orifice osseux qui livre passage au vaisseau rompu, une petite cheville d'os que l'on rompt ensuite au ras du crâne. Mais il faut bien savoir que cette hémorragie se reproduira forcément au niveau du sinus dès que le volet osseux sera rabattu.

c) L'hémorragie du *diploé* est facile à arrêter à l'aide de cire que l'on écrase fortement sur la tranche de section de l'os. C'est un procédé simple et rapide qu'em-

ploie Horsley et dont j'ai vu de Martel se servir à maintes reprises.

d) *L'hémorragie au niveau des sinus* produite, soit par blessure, soit par rupture des veines communicantes, peut exiger une ligature ou une suture à la soie, j'ai vu de Martel le faire une ou deux fois.

Mais le plus souvent on peut arrêter l'hémorragie de façon bien plus simple en usant d'un procédé que de Martel a employé devant moi après l'avoir vu employer par Horsley; il consiste à appliquer sur la plaie veineuse un petit morceau de muscle qui ne tarde pas à adhérer à la veine et à l'oblitérer; le résultat est surprenant.

e) Enfin, durant tout le temps de l'opération, un courant de sérum chaud (40°), irrigant la plaie, assure une clareté opératoire très grande et provoque l'hémostase des *saignements en nappe*, facilitant ainsi beaucoup l'intervention. Horsley opère ainsi sous un courant ininterrompu.

CHAPITRE II

Techniques chirurgicales

I

Soins préparatoires

Quelques heures avant l'opération, la tête du malade doit être rasée *complètement*, puis savonnée soigneusement, passée à l'alcool et recouverte d'un pansement aseptique qui ne sera retiré que sur la table d'opération.

Afin de faciliter l'hémostase, il est bon également de faire, 2 heures avant l'opération, une injection de 200 grammes de sérum gélatiné à 2 pour 100. Au moment d'opérer, le cuir chevelu sera largement badigeonné à la teinture d'iode et sera nettoyé ensuite à l'alcool. Ce procédé offre un double avantage : il est d'abord très

simple et permet d'éviter l'intervention d'un aide : l'opérateur peut, avec un tampon placé au bout d'une pince, faire ce badigeonnage lui-même, et le champ opératoire est aussi nettement déterminé par les contours de la tache de teinture d'iode. L'alcool, passé ensuite enlève l'excédant de teinture d'iode, évite de tacher autant les champs et diminue sensiblement le dégagement de vapeurs d'iode quelquefois pénible. Cette manière de procéder enfin offre la sécurité la plus absolue et a fait depuis longtemps ses preuves.

L'opérateur lui-même doit s'efforcer d'être aussi aseptique que l'on peut l'être, je dirai plus loin tous les soins dont s'entoure de Martel, et je crois qu'il faut y attacher une grosse importance ; j'ai dit déjà combien était facile et dangereuse l'infection des méninges et j'ai pu apporter une observation le prouvant bien, mais je veux encore insister et je me rangerai assez volontiers à l'opinion émise un jour, devant nous, par l'un des internes de M. le Professeur Raymond qui disait les méninges moins aptes à réagir que le péritoine et que, par conséquent, il croyait bon de prendre vis-à-vis d'elles les précautions aseptiques les plus minutieuses.

Je décrirai toutes les autres petites précautions préopératoires à prendre avec la technique de T. de Martel à laquelle je dois faire une place à part car elle me semble être bien le résumé de toutes les autres et la plus moderne.

II

Techniques opératoires

On peut n'être en possession que d'une *instrumentation à main*, et certains chirurgiens sont par principe si hostiles à toute instrumentation mécanique que systématiquement ils se servent d'une instrumentation à main.

1) Je ne veux, que pour mémoire, faire mention des techniques anciennes complètement abandonnées aujourd'hui, et n'y ferai même allusion que pour condamner l'emploi du *ciseau et du maillet* qui doivent être rejetés car ils peuvent amener des désastres, et on a pu recueillir un certain nombre de cas de malades morts presque immédiatement de choc opératoire. Duret et Wagner ont longtemps trépané de cette façon, mais alors qu'il n'existait pas d'autres procédés et la méthode est aujourd'hui complètement abandonnée.

Je n'insisterai donc pas davantage et je passe de suite aux techniques qui me paraissent les meilleures. A part quelques petits points intéressants, je serai là encore bref car je n'ai pas à décrire des instrumentations bien connues de tous et des façons d'opérer souvent publiées. Je me réserve en outre d'insister sur quelques points communs à presque toutes les méthodes en décrivant la technique de Martel.

2) Technique de Horsley. — Horsley qui fut un des premiers (avant Doyen), à préconiser l'instrumentation électrique y renonça bientôt parce que l'instrumentation qu'il avait imaginée ne lui donnait pas satisfaction et, depuis 1896, il use de la technique suivante :

Il commence à perforer le crâne d'un ou de plusieurs trous à l'aide d'une tréphine (couronne de trépan montée sur un manche). La manœuvre de cet instrument est assez lente et délicate. Puis il limite le volet osseux qu'il se propose d'enlever par des traits de scie qui entament profondément l'os sans pourtant atteindre la dure-mère et qui limitent un polygone osseux dont les trous de trépan forment les angles. Il emploie pour cela une scie à main.

S'armant ensuite de sa grande cisaille (sorte de forte pince coupante à manches longs et crennelés), il en introduit l'un des mors dans le crâne et sectionne l'os suivant la direction des traits de scie, ce qui achève par éclatement la section osseuse déjà amorcée à la scie. Si l'orifice ainsi obtenu n'est pas assez large, il l'agrandit de quelques coups de sa cisaille qui est un instrument très volumineux et puissant.

Cette technique est relativement simple et rapide ; elle exige un peu d'habileté, mais j'ai vu de Martel l'essayer sur le cadavre et lever très rapidement de très larges volets. Auvray, dans sa thèse, dit avoir fait les mêmes expériences et être arrivé très vite à pratiquer ainsi rapidement de grands volets osseux.

3) Technique de Krause. — Krause, comme Horsley, a usé d'une instrumentation mécanique et, pour les mêmes raisons est revenu à l'instrumentation à main.

Il faut bien remarquer, du reste, que les instrumentations mécaniques de Sudek et de Borchardt sont très peu pratiques et que de pareilles instrumentations, toujours très puissantes si elles n'offrent pas une précision absolue, deviennent fort dangereuses. J'en dirai autant de l'instrumentation construite par Alexandre et dont j'ai vu de Martel se servir alors qu'il n'avait pas encore imaginé son instrumentation actuelle. Je dois dire, du reste, que sur une série considérable de trépanations de Martel n'eut que deux accidents graves et absolument impossibles à éviter : une ouverture de la dure-mère involontaire dans un cas d'extrême hypertension et une section du sinus longitudinal supérieur.

Quoiqu'il en soit, Krause limite le volet osseux qu'il se propose d'enlever par une série d'orifices qu'il perce à l'aide du perforateur et de la fraise de Doyen, et il sectionne les ponts osseux intermédiaires à l'aide de la pince de Dahlgren.

Je n'ai pas ici à décrire la fraise et le perforateur de Doyen qui sont bien connus et font partie de toutes les instrumentations ; quant à la pince de Dahlgren, forte pince à levier que l'on connaît bien aussi, la manœuvre en est extrêmement pénible et Krause reconnaît que parfois il faut se mettre à deux pour sectionner un os par trop épais et que, dans quelques cas même, il faut creuser un sillón au ciseau avant d'en faire usage.

4) Technique de Marion (améliorée par de Martel.) — La technique de Marion consiste encore à limiter le volet osseux par une série de trous de trépan que l'on pratique au foret et que l'on agrandit à la fraise.

On introduit ensuite au-dessous des ponts osseux, et d'un trou à l'autre, une scie de Gigli et c'est de dedans en dehors que l'on sélectionne l'os. Marion dans son traité décrit, du reste, tout au long sa manière de procéder.

Le petit point délicat de cette technique est l'introduction de la scie de Gigli sous les ponts osseux. Marion se sert, à cet effet, d'un conducteur métallique malléable dont nous reproduisons la figure. (Fig. 1.)



Fig. 1. — Protecteur de Marion.

C'est, on le voit, une sorte de gouttière métallique malléable à extrémité mousse ; on l'introduit dans le crâne par un trou de trépan et on le fait ressortir par le trou suivant ; la scie est alors introduite dans la gouttière et glissée ainsi d'un orifice à l'autre ; on retire le conducteur et on scie le pont osseux. Il serait peut-être bon de laisser le conducteur en place pendant que l'on scie afin que la dure-mère soit, pendant ce temps, protégée par la gouttière métallique ; « quoiqu'il en soit, dit de Martel, (*presse médicale*, 7 octobre 1908), le passage de ce conducteur, d'un trou de trépan à l'autre,

est souvent fort difficile ; la lame, en effet, est rigide bien que malléable, et lorsqu'on cherche à la pousser d'un trou à l'autre tout va bien si l'os est peu épais et le pont osseux peu convexe, sinon, elle pique une tête sur la dure-mère, butte contre elle et ne peut progresser qu'en creusant un sillon dans le cerveau » ; j'ai cru bon de reproduire ici la figure explicative qu'il donne à ce propos. (Fig. 2).

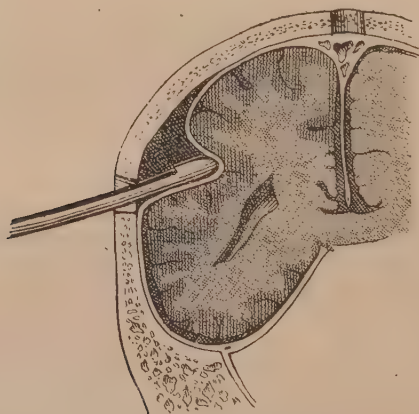


Fig. 2. — Le crâne est épais. — Le conducteur de Marion pique une tête sur la dure-mère et le cerveau qu'il va labourer si l'opérateur continue à pousser l'instrument en avant.

Lorsqu'il existe, en outre, à la face profonde du crâne, comme par exemple au niveau de l'écaille de l'occipital des crêtes osseuses, le conducteur de Marion vient y butter et ne peut les franchir. T. de Martel a imaginé alors un autre conducteur qui évite tous ces inconvé-

nients, il fut présenté, il y a déjà plusieurs années, à la Société de Chirurgie par M. le Professeur Ségond.



Fig. 3

« C'est une simple lame d'acier longue d'environ 25 centimètres, large de 8 millimètres, très peu épaisse, parfaitement élastique, nullement malléable. L'une de ses extrémités, ou bec un peu arrondie et épaisse, décolle la dure-mère. A dix centimètres du bec, sur la face supérieure et concave de la lame, se trouve un crochet (c) à extrémité rabattue regardant vers le bec. » Se servir de cet instrument ne présente aucune difficulté ; par un orifice on l'introduit, le bec en avant, dans le crâne et on pousse sans précautions en visant l'orifice voisin. A mesure qu'elle pénètre, la lame d'acier, dont le bec gratte constamment la face profonde de l'os, « s'adapte exactement à l'interstice que limitent la dure-mère et le crâne et, à peine arrivée au niveau du trou de sortie, émerge d'elle-même grâce à son élasticité. »

La manœuvre alors est simple : accrocher la scie de Gigli au petit crochet qui n'a pas encore pénétré sous la voûte osseuse et tirer l'instrument (fig. 4 et 5), est

l'affaire de quelques secondes. La scie est passée ; on laisse la lame en place, elle sert de protecteur pendant le sciage.



Fig. 4

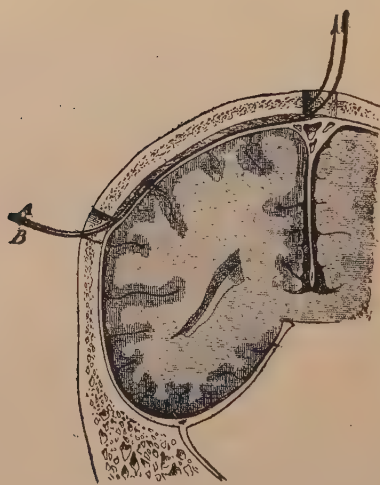


Fig. 5

J'ai vu de Martel se servir constamment de son instrument et le passer toujours avec une rapidité extrême

sans que jamais convexité de la voûte osseuse, crêtes saillantes ou distance d'un orifice à l'autre, n'aient créé la moindre difficulté. C'est pourquoi j'ai voulu décrire un peu longuement ce petit instrument qui est véritablement très pratique. Son passage, d'un orifice à l'autre, se fait si rapidement que généralement même avec son instrumentation actuelle, de Martel le passe avant de scier l'os pour s'assurer s'il ne rencontra pas de trop grandes adhérences de la dure-mère et en ce cas les détruire.

Dans une discussion récente de la Société de Chirurgie, M. le Professeur Delbet a prétendu que l'instrument de Martel était une reproduction de l'appareil de Braatz. Il me semble pourtant qu'il n'a rien de semblable : l'instrument de Braatz rappelle un peu le conducteur de Marion mais il est absolument rigide et indéformable, si bien qu'il est encore bien plus difficile à passer d'un trou de trépan à l'autre. En plus, au lieu de pousser la scie de Gigli dans la gouttière creusée sur la face supérieure de l'instrument, on commence par y pousser une baleine analogue à une baleine de corset. A l'extrémité de cette baleine on attache la scie à laquelle on fait prendre la place de la baleine en retirant cette dernière. C'est en somme un instrument assez incommode.

C'est cette dernière technique qui me semble la plus sûre et la plus simple ; elle est rapide d'abord et permet de scier facilement, et sans trop d'efforts, les ponts osseux sans craindre de léser la dure-mère. Je dois dire, cependant, qu'entre des mains exercées, la technique de

Horsley est certainement plus rapide sans être beaucoup plus dangereuse. De Martel a employé, dans ces derniers temps, la technique de Horsley en utilisant pour cela une instrumentation nouvelle, instrumentation à main qui donne des résultats excellents.

5) Technique de Doyen. — Cette technique est inspirée de celle de Horsley; mais tandis que Horsley sectionne le crâne avec une grande scie, Doyen use d'une courte scie à curseur dont on a pu voir la figure dans tous les traités de techniques chirurgicales. A l'aide d'un petit instrument spécial, après son premier trou de trépan pratiqué, il prend à peu près l'épaisseur de l'os et adapte son curseur de façon à ne scier qu'à cette profondeur. Malheureusement, le maniement de cette scie est assez malcommode. Pour faire éclater ensuite l'os le long des lignes de section tracées par la scie, il se sert du ciseau et du maillet alors que Horsley se sert de sa grande cisaille. A part ces deux petits points, le principe de la méthode reste exactement le même.

En résumé, de toutes ces techniques, la plus pratique semble bien celle de Marion et de Martel et l'instrumentation mécanique, après avoir tenté des chirurgiens comme Horsley et Krause, a été abandonnée parce qu'elle était trop brutale et à ce titre trop dangereuse.

Ces temps derniers cependant, de Martel a imaginé une instrumentation qu'il a fait construire par Alexandre et qui me paraît bien réaliser un gros progrès car elle permet une rapidité extrême avec le minimum de dangers à courir.

Je veux donc ici décrire en détail sa technique actuelle car elle réalise, il me semble bien, ce que j'ai vu de plus pratique, de moins dangereux et de beaucoup ce qu'il y a de plus rapide.

6) Technique de T. de Martel. — Ce qu'il y a de nouveau dans cette technique, c'est une instrumentation très différente des autres. On retrouvera, par contre, dans la manière d'opérer de Martel nombre de petits détails opératoires qu'il empreinte aux chirurgiens précédents et je montrerai comment y sont appliquées les règles générales qu'il faut suivre et auxquelles déjà j'ai fait allusion.

a) Soins préopératoires. — Je reviens ici sur un sujet déjà traité dans ces grandes lignes, mais c'est à dessein car on ne saurait trop insister sur ce point.

Ces soins préopératoires ont trait : au malade, au chirurgien et au champ opératoire.

Le malade doit être soigneusement préparé :

Quelques heures avant l'opération, la tête doit être bien et entièrement rasée puis savonnée et passée à l'alcool. Après quoi elle est recouverte d'un pansement aseptique qui ne sera enlevé que sur la table d'opération.

Au moment d'opérer seulement, le pansement est enlevé et on fait un large badigeonnage à la teinture d'iode sur la zone choisie pour l'intervention. Puis on nettoie à l'alcool, procédé qui a pour avantage d'enlever l'excès de teinture d'iode et par conséquent permet de ne pas trop tacher les champs opératoires et supprime

les vapeurs d'iode qui sont souvent pénibles pour l'opérateur.

Cette manière d'agir offre une sécurité incontestable que les événements ont amplement prouvée ; elle offre cet autre avantage encore qu'elle limite bien la zone préparée et que les contours de la tache montrent si on ne dépasse pas la zone aseptisée.

Il est bon, en outre, d'administrer, deux heures avant l'intervention, 200 grammes de sérum gélatiné à 2 pour 100. Je ne peux pas dire si cette mesure est très efficace, mais puisque les propriétés du sérum gélatiné sont aujourd'hui reconnues et que la mesure n'expose à aucun danger, je crois que c'est une bonne précaution.

Enfin, au moment de l'intervention, on peut faire enrouler autour du crâne, comme je l'ai déjà signalé, une bande de Bier pour assurer l'hémostase du cuir chevelu. La bande refoule fortement en bas les globes oculaires qui font une forte saillie, mais il n'y a pas lieu de s'en préoccuper. L'hémostase ainsi obtenue est parfaite. Cependant, de Martel ces temps derniers, a souvent supprimé la bande, parce que dit-il, il faut qu'elle soit très bien placée et qu'il est très facile de s'en passer en la remplaçant par une couronne de pinces en T, placée autour de la section du lambeau cutané et en opérant à la façon de Horsley, sous un courant continu de sérum à 40°.

L'opérateur, ses aides, le champ opératoire. — Avoir un minimum d'aides est une précaution élémentaire au point de vue de l'aseptie. Dans le cas présent, l'exi-

guité du champ opératoire et la présence du chloroformisateur tout près de soi, sont deux motifs de plus à les supprimer autant que faire se peut. Dans toutes les trépanations que je lui ai vu faire, de Martel n'a jamais employé qu'un seul aide.

Quoiqu'il en soit, je répète qu'il faut s'armer ici contre l'infection avec le soin le plus méticuleux.

Je n'insiste pas sur le lavage des mains. De Martel opère presque toujours à bout d'instruments et sans gants, mais il en fait mettre à son aide, qui passera plusieurs fois le fil du surjet dans sa main.

Bavettes, masques, calottes, ne sont encore ici pas de trop et je crois qu'on ne saurait trop le dire.

Horsley tient essentiellement à l'emploi de la bavette couvrant le nez et la bouche, et cela non seulement pour lui et ses aides, mais encore pour tous les assistants.

J'ai dit plus haut combien facile et dangereuse est l'infection des méninges et tous ces soins tendront à l'éviter.

Quant au champ opératoire, il est bien évident qu'il sera limité strictement à la région qui doit être intéressée. De grandes compresses stérilisées le garniront très loin et on se protégera soigneusement des mains du chloroformisateur qui ne sont pas loin.

b) *Anesthésie.* — Après avoir essayé de tous les modes d'anesthésie, la presque totalité des chirurgiens s'accorde à employer aujourd'hui le chloroforme. Tous les appareils qui fournissent un mélange de vapeurs de chloroforme et d'oxygène peuvent être employés. J'ai, moi-même,

donné plus de vingt chloroformes à des malades trépanés par de Martel et je me suis servi toujours soit de l'appareil de Ricard, soit de la simple compresse. Du reste la chloroformisation est singulièrement facilitée par ce fait qu'on peut cesser absolument de donner du chloroforme à peine les téguments incisés. J'ai toujours agi ainsi et je n'ai jamais eu le moindre ennui et jamais le malade n'a fait un mouvement pendant le reste de l'intervention. Doit-on cette possibilité à la brièveté de l'opération ? Je serai tenté de croire à des causes plus complexes car plusieurs fois l'opération s'est prolongée plus que de coutume sans que j'aie été davantage inquiété. Je ne veux pas discuter la chose, mais je la pose nettement en principe, car la petite quantité de chloroforme absorbé doit singulièrement atténuer le choc opératoire.

c) *Instrumentation.* — L'instrumentation consiste en un certain nombre d'instruments usuels auxquels il faut joindre quelques autres spéciaux.

Les instruments usuels utiles sont, dit de Martel :

Un bistouri ;

Une pince à disséquer ;

Une paire de ciseaux ;

Six pinces de Kocher ;

Une grosse curette ;

Deux scies de Gigli (scies de secours ou qui serviront dans les cas que je dirai) ;

Une aiguille de Reverdin courbe.

Les autres instruments spéciaux imaginés par de Martel

ont été construits, les uns par M. Collin, les autres par M. Alexandre, ce sont :

Six pinces en T, dites pinces de Navaro, présentant sur la face interne d'un de leurs mors, 3 petites griffes, s'emboîtant quand la pince est fermée dans 3 cavités opposées creusées dans la face interne de l'autre mors ; cette petite modification de la pince en T ordinaire, permet à la pince de tenir solidement, tout près du rebord du lambeau cutané, sans qu'on ait de crainte de la voir échapper. De Martel a même fait construire des pinces en T analogues, dont les 2 branches formant ressort, se croisent en X, et terminées par un seul anneau où il peut fixer un petit contrepoids qui sert à abaisser le lambeau cutané et supprime un aide.

Ces pinces, en outre, assurent l'hémostase du cuir chevelu.

Un décolle dure-mère souple et un conducteur de scie de Gigli que j'ai décrits par ailleurs ;

Une cisaille de Horsley.

Et enfin *un appareil spécial* que je vais décrire. J'en profiterai pour faire un peu la critique générale des autres appareils mécaniques dont je n'ai pas encore parlé et dont celui de de Martel me semble bien le plus pratique.

Le principe de l'appareil de Martel est le suivant :

L'instrument perforateur, quel qu'il soit, est uni à l'arbre du moteur par un système d'embrayage commandé par une tige rigide qui s'appuie sur le crâne au centre de la future perforation osseuse. Dès que la tige

pose avec une certaine force sur le crâne, l'embrayage a lieu et l'instrument perforateur tourne ; mais, au moment où la perforation se produit, il est clair que la tige de commande n'étant plus soutenue (puisque, par définition, elle repose au centre de la perforation), le débrayage se produit, et l'instrument cesse de tourner. (Voir fig. 6, 7, 8.)

Ce principe est applicable à tous les instruments perforateurs quels qu'ils soient : couronne de trépan, fraise annulaire ou fraise femelle, fraise pleine ou fraise mâle, foret, . . .

Dans l'appareil muni d'une couronne de trépan ou d'une fraise annulaire, la tige d'embrayage repose au centre de la future perforation osseuse et dès que la rondelle osseuse sera détachée, la tige d'embrayage n'étant plus soutenue, le débrayage se produira et l'instrument cessera de tourner.

Dans l'appareil muni d'une fraise pleine, il est clair que la tige d'embrayage se confond avec l'axe de la fraise et que c'est l'abaissement de la fraise qui produira le débrayage.

Il en est de même pour l'appareil muni d'un foret.

Maintenant à quel modèle convient-il de s'arrêter ?

1° *La couronne de trépan* a de gros avantages : elle coupe très bien et exige l'emploi de très peu de force pour agir efficacement.

Mais elle a *d'énormes inconvénients* : d'abord elle

taille un orifice cylindrique comme elle et à travers lequel elle peut passer tout entière au moment de la perforation.

En second lieu, si elle agit sur un os d'inégale épaisseur, elle peut très bien travailler dans l'os d'un côté, alors que de l'autre elle est déjà dans le cerveau. Enfin, au début, elle ne peut attaquer l'os que si elle tourne autour d'un axe central ou que si elle est encadrée et fixée sur le crâne, au centre d'un véritable chassis.

Pour toutes ces raisons, de Martel a rejeté la couronne de trépan, au moins pour son instrumentation mécanique, car il l'a utilisée tout dernièrement pour sa nouvelle instrumentation à main.

2° *La fraise couronne, ou fraise annulaire ou fraise femelle* a tous les inconvénients de la couronne et tous ceux de la fraise et aucun de leurs avantages ; mais comme elle est taillée en coin elle ne peut faire d'échappée dans le crâne.

Elle est aussi dangereuse que la couronne ; elle exige autant de travail que la fraise, car elle coupe sur toute la hauteur de ses parties latérales.

C'est pourtant avec elle que Martel monta son premier appareil à débrayage automatique, car c'est là de beaucoup le modèle le plus facile à établir. (C'est la reproduction de ce appareil que M. Delbet a reproduit 3 mois après que M. de Martel eût publié le sien).

3° *La fraise pleine* dérive de la fraise de Doyen. De Martel s'est servi tout d'abord de cette *fraise de Doyen*, qui du reste est un très bon instrument, mais exige

cependant une certaine habileté et dont l'emploi exige de grandes précautions. Il faut prendre garde au début au dérapage de la fraise qui a tendance à courir à la surface de l'os avant d'avoir mordu ; aussi est-il peut-être préférable d'amorcer la perforation avec un instrument pointu. La fraise ayant mordu, il faut alors à chaque instant s'assurer quelle épaisseur d'os a été perforée, si on n'est pas arrivé sur la dure-mère et si cette dernière n'est pas atteinte. Si l'os saigne, cette vérification est souvent ennuyeuse et cause un gros retard.

De plus, quand l'épaisseur de l'os dépasse le rayon de la fraise, il faut la redresser verticalement et une échappée est alors possible dans la profondeur.

Cette fraise, modifiée par Alexandre, mord bien sans courir, mais donne de trop grandes vibrations et conserve ses autres inconvénients.

Enfin, cette fraise ne saurait convenir à un appareil à débrayage automatique ; il faut en effet pour le débrayage se produire, que la fraise soit cylindrique, et qu'elle puisse descendre légèrement à travers le trou qu'elle a percé, mais il faut aussi qu'elle ne puisse faire d'échappée dans la profondeur.

Si on arrive à remplir ces conditions, elle devient l'instrument perforateur idéal, essentiellement inoffensif et qui peut tourner longtemps au contact de la dure-mère sans même l'entamer.

C'est en se basant sur toutes ces données que de Martel a imaginé son appareil qui résoud la question très simplement.

Appareil à débrayage automatique de Martel

La fraise de de Martel a été exécutée sur ses données précises par Alexandre. Elle est cylindrique, profondément cannelée sur ses parties latérales, presque plate par sa face inférieure qui présente une petite saillie mousse qui, en s'appuyant sur l'os, joue, au début, le rôle de pivot central et s'oppose à tout dérapage (voir fig. 9, schéma). Cette fraise mord admirablement l'os et s'enfonce très vite.

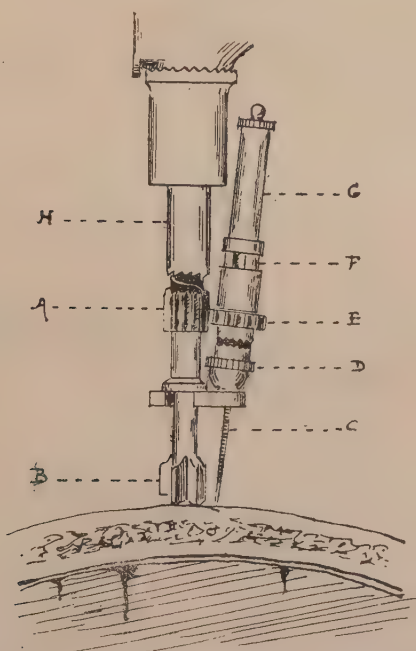


Fig. 6. — La fraise B touche à peine le crâne et les pièces dentelées A et H sont maintenues écartées l'une de l'autre par le ressort, car la butée est entièrement sortie, aussi A et B restent-ils immobiles malgré la rotation de H.

Fonctionnement de la fraise (fig. 6, 7, 8). — A l'extré-

mité de l'axe de la fraise se trouve une pièce dentelée qui pourrait s'engrener exactement avec une pièce dentelée identique placée sur l'arbre du porte-outil, mais qui en est maintenue écartée par un ressort (visible sur la figure entre les pièces A et H). Tant que la fraise n'appuie sur rien, le moteur étant mis en marche la pièce dentelée H tourne sans entraîner la pièce A et la fraise B qui sont solidaires (fig. 6).

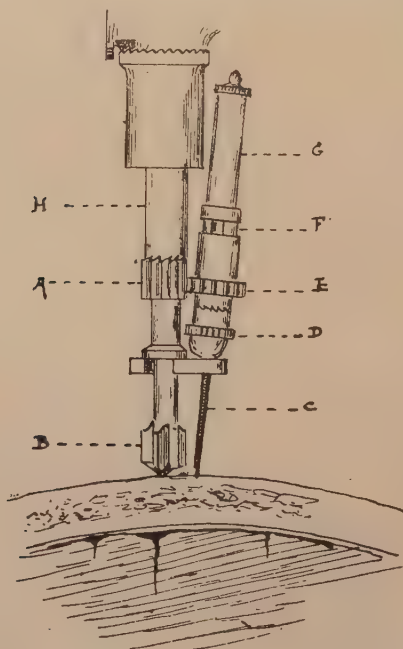


Fig. 7. — On a exercé sur l'instrument une pression, la butée est rentrée en partie, la fraise appuie sur le crâne, la résistance du ressort a été vaincue. Les pièces A et H s'engrennent et H entraîne, dans sa rotation, la pièce H et par conséquent la fraise B qui pénètre dans l'os.

Mais que la fraise appuie sur le crâne, la résistance du ressort est vaincue, les pièces A et H s'engrennent, il y a embrayage, la pièce H entraîne avec elle la pièce

A et la fraise B qui se mettent à tourner et le forage du crâne commence (fig. 7).

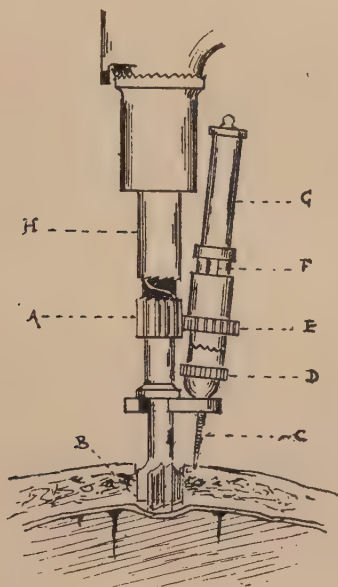


Fig. 8. — Il y a un instant, la fraise B tournait encore, mais elle n'était plus séparée de la dure-mère que par une très mince lamelle osseuse. Sous la pression du ressort, la lamelle a cédé et la pièce A et la fraise B, qui sont solidaires, se sont séparées de la pièce H et ont cessé de tourner. Le trou est percé.

A mesure que l'orifice se creuse, la fraise se rapproche de la dure-mère et à un moment donné elle n'en est plus séparée que par une lamelle osseuse si mince qu'elle cède sous la pression du ressort, qui tend alors à écarter les deux pièces dentelées A et H; il y a débrayage, la fraise cesse de tourner (fig. 8), un trou cylindrique est percé dont le fond est formé par la dure-mère recouverte, dit de Martel : « d'un confetti osseux détaché comme à l'emporte-pièce. »

Mais ce n'est pas tout, il fallait obvier à toute échappée possible dans la profondeur, aussi de Martel a-t-il annexé à sa fraise un second dispositif destiné à parer à cette éventualité.

La Butée de de Martel est placée sur la partie latérale de l'instrument. Sa pointe vient à un demi-centimètre environ du bord de la fraise. Cette butée destinée à limiter la pénétration, s'appuie sur le crâne en même temps que la fraise et doit remonter à mesure que la fraise s'enfonce.

Au début, de Martel remontait lentement cette butée à la main, tandis que la fraise pénétrait plus avant dans l'os. Mais depuis, il a imaginé une butée *automatique* d'un mécanisme fort simple. Elle remonte au fur et à mesure que la fraise descend et sans que l'opérateur ait à s'en occuper.

Voici d'une façon schématique comment elle fonctionne :

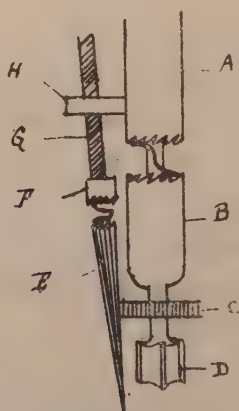


Fig. 9 (schéma)

La fraise D appuie sur le crâne. Aussitôt B et A s'engrennent et D se met à tourner.

C, roue dentée, entraîne la tige cannelée E (dont les cannelures s'engrennent dans ses dents), qui est maintenue à distance de F par un petit ressort à boudin.

La fraise D pénètre dans le crâne. E, par sa pointe, appuie sur l'os et bientôt la résistance du ressort qui maintient les pièces E et F séparées étant vaincue, elles entrent en contact et s'engrennent.

E, qui tourne tant que la fraise tourne, entraîne alors la pièce F, et comme la tige G, qui est solidaire de F, est munie d'un pas de vis qui passe à travers H, écrou fixe, l'ensemble de la butée s'élève.

Mais dès que E s'éloigne du crâne, E et F se désengrennent. F cesse de tourner et la butée s'arrête dans son ascension et ainsi de suite jusqu'à ce que, le trou étant foré, le débrayage de la fraise se produise et la totalité du système s'arrête.

De Martel a imaginé deux systèmes de butée automatique basés du reste sur le même principe fondamental, mais, dans l'un, l'écrou tourne et la butée monte sans présenter de mouvement de rotation autour de son axe : c'est le modèle adopté dans la pratique. Dans l'autre, l'écrou est fixe et la butée est animée de deux mouvements simultanés, mouvements de rotation et mouvements d'ascension ; c'est ce modèle que j'ai décrit, parce qu'il est plus aisé à schématiser, mais dans la pratique, il semble préférable d'user d'un écrou mobile.

Avec cet appareil, il est impossible, dit de Martel,

« quoi qu'il arrive et avec quelque violence que l'on procède, de faire une échappée dans la profondeur. L'instrument s'enfonce très vite et sans qu'il soit nécessaire de le déplacer pour vérifier à quelle distance il se trouve de la dure-mère, car, au moment où il atteint cette membrane délicate, il s'arrête de lui-même. Enfin, il creuse un orifice parfaitement cylindrique tout à fait semblable à celui que fait une couronne de trépan. »

Et de fait, j'ai pu voir nombre de mains inexpérimentées l'essayer sur le cadavre sans que jamais le moindre incident se soit produit.

Pièce porte-outil. — L'ensemble du système précédent est monté sur un manche porte-outil dont la figure donne une idée exacte (fig. 10), et jusqu'auquel la force motrice est transmise par un câble métallique.

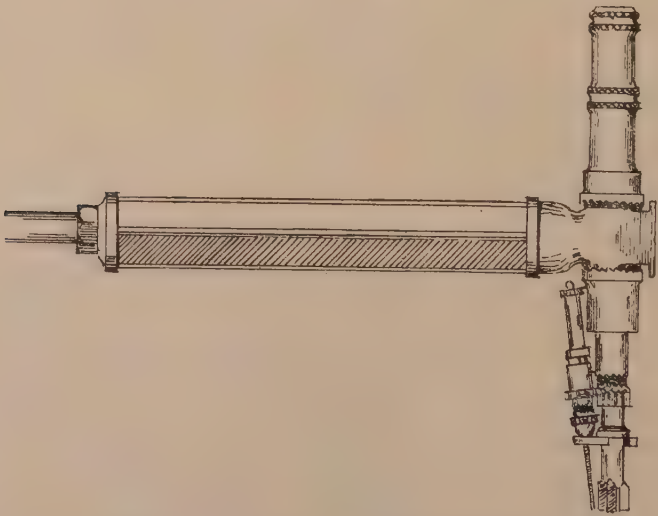


Fig. 10. — Pièce porte-outil de l'appareil de Martel.

Section des ponts osseux. — De Martel la pratique

avec une fraise verticale. Après de nombreux tâtonnements, abandonnant la scie circulaire de Doyen qui ne peut tracer dans l'os que des sections rectilignes, trépidant de plus au plus haut point et exigeant une dépense de force très grande si on veut éviter des échappées, surtout dangereuses pour l'aide, et enfin ne permettant aucune retouche de la brèche osseuse primitivement obtenue.

Abandonnant encore les tréphines ou la grande cisaille de Horsley dont le maniement exige une grande dépense de force et donne des brèches irrégulières.

De Martel est revenu à l'ancienne idée de couper l'os avec une fraise verticale. Les instruments de Cryer et Wright, puis de Horsley, basés sur ce principe, ne donnèrent pas à leurs auteurs les satisfactions qu'ils en attendaient, et furent abandonnés.

Alexandre construisit alors une fraise verticale à trois dents rectilignes ; cette fraise coupait bien au départ, mais rapidement ses cannelures se remplissaient de sciure osseuse, et son action devenait de plus en plus lente.



Fig. 11. — Fraise verticale de Martel

C'est alors que de Martel a fait construire par Alexandre une *fraise hélicoïdale* (fig. 11), qui rejette la sciure de l'os au fur et à mesure de sa production. Après avoir essayé de fraises hélicoïdales à trois dents, de Martel s'est arrêté à la fraise à deux dents qui coupe mieux et donne moins de trépidations. Elle permet, en outre, de tracer une section de n'importe quelle forme, et de retoucher aisément une brèche qui ne donne pas exactement le jour souhaité.

Mais, pour que son usage soit sans danger, il ne faut pas que, par son extrémité, elle puisse perforer et arracher la dure-mère. Aussi, est-elle munie d'un *protecteur*. Les premiers protecteurs employés par de Martel étaient minces et insuffisants, car il fallait les faire pénétrer par l'orifice conique qu'avait creusé une fraise ronde ; avec ces protecteurs minces, il pouvait arriver de blesser une dure-mère fragile ou qui présentait quelque orifice préformé dans lequel s'engageait le bec pointu de l'instrument.

Les trous cylindriques, larges de 14 à 16 centimètres, percés à l'aide de la nouvelle fraise, permirent à de Martel de munir sa fraise verticale d'un protecteur rond, assez épais aux bords mousses (fig. 11), qui est absolument inoffensif.

La fraise verticale peut, du reste, prendre telle direction que veut l'opérateur, et faire des lignes de sections présentant tous les contours nécessaires, tracer par conséquent exactement la brèche que l'on désire.

Si, du reste, la calotte osseuse enlevée, on veut modi-

fier la forme de la brèche, rien n'est plus simple que de reprendre la section et de la modifier. Cette possibilité est due à la disposition du manche porte-outil dont j'ai reproduit le dessin (fig. 10) : à la fraise perforante est en effet substituée la scie hélicoïdale et la partie verticale du manche pouvant tourner autour de son axe vertical, on conçoit que l'on puisse guider la scie où bon vous semble.

Avec cet appareil, on peut tailler d'une seule traite un large volet osseux. Il suffit, alors, de percer un seul orifice par lequel on introduit la fraise verticale munie de son protecteur. Cependant, de Martel croit plus prudent de percer systématiquement plusieurs trous et de vérifier à l'aide du décolle dure-mère le degré d'adhérence de cette membrane à l'os. Même en agissant ainsi, je l'ai vu très souvent faire avec son nouvel appareil des craniectomies en moins de 10 minutes.

La scie de Gigli, que j'ai notée parmi les instruments nécessaires, est donc, avec cet appareil, un peu réduite au rôle d'instrument de secours.

Elle sera cependant indispensable si l'on veut faire la taille d'un volet ostéo-cutané. Après avoir agi en effet tout comme précédemment, la scie de Gigli intervient pour pratiquer la section de la base du lambeau. La scie passée à l'aide du décolle dure-mère de de Martel que l'on laisse en place pour protéger la dure-mère, on scie le pédicule du volet incomplètement, et on le rompt ensuite à la main. De cette façon, dit de Martel, bien que le volet soit plus petit que la brèche qu'il faut combler,

il reste maintenu dans une position normale par rapport à la boîte crânienne, grâce à son adhérence au niveau de la ligne de rupture.

Quant aux *cisailles* de Horsley, elles restent un instrument de secours que l'opérateur sera heureux d'avoir sous la main le cas échéant.

Force motrice. — L'appareil producteur de la force motrice importe peu, pourvu qu'il donne une force régulière. De nombreux appareils sont connus.

Je dois cependant signaler encore ici l'appareil dont se sert de Martel, qui n'est autre que l'appareil de Berent, modifié par Alexandre. Le principe de cet appareil est le suivant : le travail irrégulièrement fourni par un homme qui tourne une manivelle est emmagasiné dans un énorme ressort qui le restitue de façon continue et régulière ; la force motrice est transmise par un câble jusqu'à la pièce porte-outil. L'appareil est très simple, très robuste, et de Martel n'a pas eu que je sache à s'en plaindre une seule fois. Enfin, il me semble qu'au point de vue pratique, il présente des avantages inappréciables. D'abord, il représente un très petit volume et est par conséquent très facilement transportable. Il n'exige aucune installation spéciale et peut être prêt à fonctionner à l'endroit et à la minute que l'on désire. Et, enfin, c'est un appareil peu coûteux par rapport à la plupart des autres, et qui n'exige aucun entretien particulier non plus qu'une petite éducation pour le faire fonctionner. Je crois que ce sont là des avantages indiscutables ; qu'au point de vue de la sim-

plicité, il y a loin par exemple de cet appareil à l'appareil électrique de Doyen, et que, dans le cas qui nous intéresse, il est appelé à rendre les mêmes services.

Tout récemment de Martel a monté son appareil sur un manche à main. Les trous sont un peu plus longs à percer, mais la sécurité reste la même.

Une scie à main convexe remplace alors la fraise hélicoïdale et sert à joindre les trous de trépan entre lesquels est passé (et laissé en place) le décolle duremère.

III

Technique d'après la zone où l'on opère

Je viens de décrire la technique de trépanation décompressive en général, mais cette technique présente quelques particularités suivant la zone choisie pour lieu de l'intervention :

a) Technique particulière au volet occipital. — La taille du volet occipital est particulièrement difficile, pour plusieurs raisons :

La région occipitale n'est pas facile à bien exposer et exige une flexion prononcée de la tête sur le tronc pour être accessible. Il faut placer le malade sur le côté ou mieux sur le ventre ; mais cette position est très mal supportée. Le support de de Martel que je décrirai, permet bien de placer le malade, le thorax pouvant avoir libre expansion et la tête est bien fixée en flexion encerclée dans une couronne d'acier mobile en tous

sens et fixée dans la position la plus favorable à l'opérateur, mais l'expérience montre que malgré tout, c'est une mauvaise position pour le patient.

La région de plus, est très vasculaire ; l'os, à ce niveau, est traversé par de nombreuses veines émissaires, dont la rupture provoque des hémorragies extrêmement abondantes et difficiles à arrêter.

En outre, on trépane tout à proximité de sinus très volumineux : sinus latéraux, portion terminale du sinus longitudinal, pressoir d'Hérophyle.

Enfin, les surfaces sur lesquelles il faut appliquer l'instrument perforateur sont souvent bosselées et très irrégulières. Il faut détruire des insertions musculaires puissantes et l'os est souvent très épais.

Voici donc les 2 méthodes qui sont habituellement employées dans ce cas ; M. Lecène les décrit dans un article du *Journal de Chirurgie* d'avril 1909. On peut, dit-il, faire l'ouverture, soit par la méthode ostéoplastique à volet, soit en sacrifiant l'os.

La première méthode fut employée surtout par Krause ; elle consiste à tracer une ligne d'incision arciforme à concavité inférieure dépassant en haut, d'un bon travers de doigt la protubérance occipitale externe et la ligne demi-circulaire supérieure ; en dehors, l'incision atteint le bord postérieur de la mastoïde et en dedans dépasse, d'un bon travers de doigt, la ligne médiane. Après avoir perforé l'os de deux ou trois trous de trépan, on peut les joindre de façon quelconque, et quand le volet osseux est limité, on le brise en le fracturant à

sa base et le plus souvent une petite partie du rebord osseux du trou occipital est comprise dans la base du lambeau. Mais ce procédé n'est pas universellement adopté et Kocher, Cushing, Ballance, Horsley, de Martel, préfèrent sacrifier l'os définitivement, car les plans musculaires sont à ce niveau assez résistants pour s'opposer à la formation d'une hernie cérébrale. En outre, les hémorragies sont parfois très abondantes, les artères occipitales sont sectionnées et difficiles à maîtriser si on opère suivant ce procédé et enfin en fracturant l'os à sa base, on ne sait pas jusqu'où peuvent s'étendre les fissures. Aussi, tous ces chirurgiens préfèrent-ils employer le procédé de Cushing; c'est du reste celui que j'ai toujours vu employer.

Ce procédé est décrit par M. Lecène dans le journal de chirurgie d'avril 1909.

Position de l'opéré. — Pour rendre la région abordable plus facilement, l'opéré doit être placé sur le ventre, mais afin de rendre la respiration possible dans cette position, il faut soulever le thorax et l'empêcher de reposer sur la table. Pour cela, on peut placer sous le sujet deux rouleaux longitudinaux (des alèzes roulées), sur lesquels il repose par la face antérieure du moignon de l'épaule, si bien qu'entre les rouleaux, la paroi antérieure du thorax est dans le vide. Cushing se sert d'un porte-tête sur lequel repose le front de l'opéré et de deux épaulières qui soutiennent le thorax au-dessus de la table. De Martel a fait construire un appareil très commode (dont je reproduis ici le dessin, fig. 12), qui peut se

fixer sur n'importe quelle table d'opération et permet aussi une élévation brusque de toute la partie supérieure du corps par un mouvement de bascule de toute la table, sans que pour cela la position relative de la tête par rapport au tronc soit modifiée. Ceci est très important lorsque se produit une hémorragie veineuse violente; il suffit alors de basculer la table de façon à abaisser beaucoup les pieds et à élever la tête qui reste malgré cela fléchie, pour que l'hémorragie diminue sensiblement.

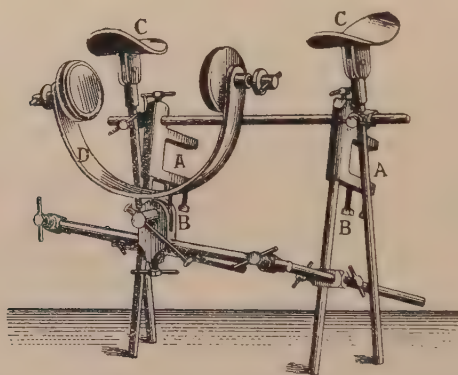


Fig. 12. — Support de Martel

Le support est fixé, l'extrémité de la table d'opération engagée dans les mortaises A, solidement maintenu par les vis B.

Le malade est placé à plat ventre sur la table reposant sur les épaulières C par la face antérieure du moignon de l'épaule.

La tête est prise comme dans un étau dans le cercle métallique D.

Toutes les pièces de ce support sont mobiles et peuvent être fixées en telle place que l'on veut, comme le montre la figure.

On peut donc, autant que l'on veut, soulever le thorax du plan de la table et donner à la tête et au cou les positions qui semblent les plus favorables.

On peut basculer la table sans modifier la position relative de la tête par rapport au tronc.

La tête est du reste fixée dans la position qui semble la plus favorable, bien maintenue dans une sorte d'étau qui en épouse la forme.

Incision. — On fait une incision en arbalète, c'est-à-dire se composant de deux parties; l'une curviligne à concavité inférieure passe un peu au-dessus de la ligne demi circulaire supérieure, l'autre verticale, médiane, descend le long de la crête occipitale externe et empiète en bas sur la ligne médiane postérieure le long des apophyses épineuses des premières vertèbres cervicales.



Cushing insiste beaucoup sur ce fait qu'il faut faire descendre très bas l'incision verticale afin de découvrir les vertèbres cervicales et le trou occipal. Latéralement, il faut aller jusqu'à la base des mastoïdes.

Le rabattement des deux lambeaux ainsi obtenus découvre la partie postérieure des pariétaux et toute l'écaille de l'occipital. Au-dessus de la ligne courbe supérieure, le décollement du lambeau se fait très bien; au-dessous de cette ligne, il est au contraire très laborieux à cause des nombreuses et puissantes insertions musculaires qu'on rencontre à ce niveau et il faut user de la rugine pour en venir à bout. Sur les parties latérales, il faut se méfier de la grosse émissaire mastoïdienne, car son arrachement est suivi d'une hémorragie quelquefois formidable; on y remédie en bouchant le canal osseux qui lui livre passage à l'aide d'une cheville

d'os comme je l'ai mentionné par ailleurs, mais il faut savoir qu'au moment de la levée du volet osseux, la même hémorragie se reproduira.

En bas, il faut se méfier d'une rentrée brusque de la rugine dans le trou occipital rendu béant par la flexion forcée de la tête sur le tronc.

Perforation de l'os. — Au niveau de l'écaille de l'occipital, l'os est très irrégulier; extérieurement, il présente souvent des bosselures et des dépressions; sa face interne est soulevée sur la ligne médiane par une crête très saillante qui aboutit à la saillie de la protubérance occipitale interne et sur les parties latérales par les bords saillants des deux gouttières destinées aux sinus latéraux. Aussi est-il préférable de ne pas tenter de tailler à ce niveau le volet osseux d'un seul trait de la fraise hélicoïdale après perforation d'un seul trou. De Martel a plusieurs fois taillé le volet occipital par ce procédé ultra-rapide jusqu'au jour où il a eu un accident, aussi y a-t-il renoncé. L'accident qui se produit le plus souvent, est la perforation de la dure-mère et la section d'un sinus au niveau d'une crête osseuse; aussi, le mieux est-il d'encadrer chaque crête entre deux trous de trépan, mais cette manœuvre ne peut se faire qu'avec une fraise; l'emploi d'une couronne de trépan en pareil cas est fort dangereux: en raison de l'énorme inégalité d'épaisseur que peut présenter le crâne au niveau de la perforation, la couronne peut, par un de ses côtés, travailler dans la substance cérébrale, alors que de l'autre côté elle est encore dans l'os, et c'est pour cette raison

que de Martel, dès le début de ses recherches, et bien que le problème fut bien plus facile à résoudre par l'emploi de la couronne, abandonna son premier perforateur automatique, qu'après de nombreux essais sur le cadavre il jugeait dangereux.

Une fois les trous percés, il faut à l'aide du décolle dure-mère se rendre compte du degré d'adhérence de la méninge à l'os. Partout où l'instrument passe facilement, on peut user sans aucune crainte de la fraise hélicoïdale munie de son protecteur rond. Si l'instrument éprouve quelques difficultés à avancer, il faut l'enfoncer doucement dans le crâne, de manière à déprimer légèrement le cerveau et contourner les crêtes, mais il faut pour cela beaucoup de délicatesse et d'habitude, et si l'opérateur ne s'est pas entraîné longuement sur le cadavre, il fera mieux d'user d'une pince-gouge quelconque pour faire sauter la crête médiane, la seule vraiment difficile. Le reste du contour du lambeau sera taillé à l'aide de la fraise hélicoïdale. Il comprendra à sa partie inférieure le bord postérieur du trou occipital.

On soulèvera le volet osseux avec précaution; à ce moment, des hémorragies se produiront souvent, quelquefois si abondantes qu'un opérateur non prévenu, et non instruit de ce qu'il doit faire, laisserait parfois mourir son malade sur la table d'opération. Ces hémorragies sont dues à la rupture des émissaires au niveau des sinus.

Il faut d'abord ne chercher à faire aucune hémostase

par pincement, mais basculer la table, de manière à ce que le malade ait la tête haute par rapport aux pieds, ce qui n'exige pas le redressement de la tête sur le tronc avec le support de Martel, et on peut facilement continuer l'opération dans cette position. Des compresses sont immédiatement appliquées sur la région saignante et maintenues quelque temps. Si un sinus donne abondamment, tailler dans un muscle un lambeau assez large et l'appliquer sur l'orifice veineux (j'ai déjà signalé ce procédé employé par Horsley et depuis adopté par de Martel), très rapidement une adhérence se forme et l'hémorragie s'arrête; une fois l'hémorragie arrêtée, rabattre le lambeau cutané et le suturer par un surjet à points arrêtés. Au besoin laisser un drain.

b) *Trépanation sous-temporale.* — Elle est ordinairement très simple et c'est celle à laquelle il faut s'arrêter sauf indication spéciale. J'y insisterai peu et ne signalerai que quelques petits points : bien délimiter le sillon de Rolando afin de ne pas l'atteindre ; faire une incision en fer à cheval de la peau ; rabattre le volet cutané ; inciser l'aponévrose temporale et écarter les piliers musculaires ; tout cela n'offre pas de grandes difficultés. La trépanation sera, du reste, facile par un seul trou de trépan et ensuite la fraise verticale. Un des seuls petits incidents qui est très fréquent, est la blessure de la méningée qu'il faut alors lier.

Cette trépanation sous-temporale peut encore être faite selon la technique de Cushing que j'ai déjà décrite.

CHAPITRE III

Suites opératoires et Résultats

Nombre de facteurs, on le conçoit, entrent en jeu qui peuvent modifier du tout au tout les suites opératoires et les résultats de la crâniectomie décompressive, et il n'est besoin que de parcourir rapidement quelques-unes des observations que je rapporte plus loin pour s'en rendre compte.

a) *L'Etat général* de l'opéré joue évidemment un rôle fort important, et dans la crâniectomie d'une façon plus positive peut-être encore que dans les opérations de chirurgie courante. Il faut que le malade soit en état de supporter un choc qui, à si peu qu'on ait pu le réduire, reste encore le danger le plus gros de l'intervention. Aussi, à côté de suites normales dans des cas graves, peut-on observer des suites plus fâcheuses dans les interventions d'urgence pratiquées chez des individus dont l'état général est trop affaibli : j'en prendrai à témoin, par exemple, l'observation de cette jeune femme opérée dans le coma par M. de Martel et qui mourut quelques heures après. (Observation VI).

b) *Les difficultés que l'on peut rencontrer au cours de l'intervention.* — Adhérences de la dure-mère, hémorragies abondantes, blessures inévitables des sinus... outre qu'elles prolongent l'opération et partant aug-

mentent l'intensité du choc, peuvent modifier encore beaucoup le tableau habituel des suites opératoires. C'est ce qui advint par exemple chez la jeune femme (Observation I) dont le cas représente un des beaux succès que j'ai pu contrôler, mais chez laquelle les suites se prolongèrent longtemps par suite d'une petite suppuration due vraisemblablement à l'infection de la plaie par le sinus frontal ouvert largement.

c) *Les fautes d'asepsie* jouent un rôle d'une importance extrême, et à plusieurs reprises, j'ai cru bon de revenir sur leur gravité. Qu'on lise l'observation du jeune Z... et l'on pourra être édifié sur les suites qui peuvent en résulter.

d) *La zone sur laquelle on opère* a aussi une influence considérable. J'ai déjà fait remarquer (techniques d'après la zone où l'on opère) combien grave était la trépanation occipitale à côté de la sous-temporale, bénigne entre toutes, et il est inutile que j'y revienne ici. Ce sont encore là, je le veux bien, les difficultés qui surgissent, qui aggravent l'opération, mais la région elle-même y est certes pour quelque chose, car il ne faut pas oublier que, dans la région occipitale par exemple, on travaille au niveau du bulbe et du cervelet et ce n'est peut-être pas impunément; j'ai signalé également ce qu'il peut advenir si on n'opère pas sur une force muette.

e) *La durée de l'intervention.* — C'est peut-être un des facteurs les plus importants. Elle est subordonnée, sans doute, à la zone sur laquelle on opère, aux diffi-

cultés opératoires qui peuvent survenir, etc. Aussi est-ce peut-être un des plus gros avantages des instrumentations modernes de réduire de beaucoup la durée de l'opération, car le choc est, en chirurgie cérébrale plus encore qu'en chirurgie générale, en raison directe de la durée de l'intervention.

La gravité des suites opératoires est en somme sous la dépendance de deux facteurs auxquels se rattachent tous les autres : L'intensité du choc et la perfection de l'asepsie.

Il est possible cependant de faire un tableau des suites opératoires normales, car sauf complications, il est toujours identique. Chez tout malade trépané dont les suites s'écarteront de ce tableau général, on sera donc en droit de soupçonner une complication quelconque. J'ai signalé à plusieurs reprises dans mes observations « Suites normales », j'ai voulu dire par là que chez eux les suites opératoires étaient calquées sur le tableau que je vais faire. Je prends naturellement un individu auquel on a fait une sous-temporale ; je suppose qu'au cours de l'intervention il n'y ait pas eu de difficultés particulières, voici ce que l'on doit observer :

Suites opératoires normales (Observations IV, V, VII, VIII, IX, X). — Quelques heures après l'opération, le malade, complètement réveillé, éprouve en général une sensation de bien-être considérable, les maux de tête ont à jamais disparu et le malade jouit d'un repos qu'il n'a pas connu depuis longtemps. Cette amélioration de l'état général est un phénomène à peu près constant :

« Je ne me sens plus le même », me disait un malade le soir de son opération.

La température. quelquefois normale après l'opération, monte souvent à 39 ou 39,5 le soir même et s'y maintient 3-4 jours baissant progressivement ou tombant en un jour pour atteindre, au 4 ou 5^e jour, la normale. Il ne faut donc pas dans les premiers jours s'inquiéter de cette élévation de température qui est un phénomène très fréquent n'annonçant rien de grave. C'est seulement si elle persiste plus longtemps qu'il faudra se demander pourquoi la courbe ne descend pas et examiner minutieusement l'opéré.

Le Pouls. — Sitôt l'opération (je l'ai pris souvent alors que le malade était encore sur la table d'opération) subit toujours une ascension brusque ; il monte à 110, 130, 140, et s'il tombe un peu 3-4 jours après, se maintient rapide très longtemps ; tous les malades que j'ai vu sortir de l'hôpital 15-20 jours après leur opération avaient un pouls battant encore 95 à 110, alors qu'avant l'intervention il était souvent ralenti.

J'ai sous les yeux plusieurs exemplaires de cette double courbe et on pourrait presque les superposer. Il en est même de malades ayant subi un second temps opératoire, chez qui la réascension de la température et du pouls marquent nettement le jour de la nouvelle intervention.

Je pourrais donc presque (si le nombre de mes observations était plus considérable) comparer la double courbe de la température et du pouls, qu'on peut établir

à la suite d'une crâniectomie décompressive, à la courbe d'une fièvre typhoïde ou d'une pneumonie, et dire que si elle présente quelque modification appréciable, il y a quelque chose d'anormal.

Les Résultats. — Varient naturellement en général en proportion directe des suites opératoires ; c'est-à-dire que c'est chez les malades dont les suites opératoires ont été simples que d'habitude on observe les meilleurs résultats. Mais ce n'est pas là une loi absolue et j'ai cité un cas (Observation I) où après des suites opératoires un peu anormales on avait pu obtenir un très beau résultat.

Deux facteurs nouveaux entrent du reste en jeu qui commandent d'une façon absolue ces résultats :

La nature de la lésion cérébrale et le moment choisi pour intervenir. *A la nature de la lésion* est intimement lié le résultat, cela se conçoit de soi-même, et j'ai pu citer deux cas de Sarcôme suivis de mort. Par contre, dans les gliômes ou les cas d'hypertension intracrânienne où la lésion n'a pu être bien caractérisée, on a pu obtenir des résultats heureux, c'est que sans doute il s'agissait dans ces cas là de lésions de nature bénigne ne donnant des symptômes alarmants que par compression cérébrale.

Encore ces résultats heureux sont-ils encore souvent sous la dépendance de *l'heure de l'intervention*. J'ai insisté au début sur l'importance de la précocité de la crâniectomie, et les observations que je fournis l'établissent amplement. Le résultat néfaste obtenu chez la

malade de l'observation VI est sans nul doute dûe au fait d'une intervention trop tardive.

Ceci posé, tous les résultats ne sont pas aussi complets chez tous les malades opérés en temps voulu et ne présentant pas de lésions malignes reconnues et si tous les symptômes peuvent être chez eux abolis après crâniectomie, ils ne le sont pas tous avec la même intensité et la même fréquence :

C'est la disparition de la céphalée qui est le résultat le plus constant et le plus marqué. Cette disparition est le plus souvent immédiate, le malade se réveille délivré parfois à jamais de maux de tête qui sont jusque là restés rebelles à tous les traitements. C'est un fait à peu près constant.

La disparition des vomissements vient ensuite ; on l'observe la plupart du temps : Le soir de son opération le malade peut vomir encore une ou deux fois, mais dès le lendemain les vomissements cessent.

Les vertiges et les convulsions. — Sont encore souvent heureusement influencés, mais déjà de façon moins fréquente et moins complète, et j'ai pu noter quelques cas de récurrence, à côté desquels j'ai pu rapporter le cas du nommé T... (Observation XX) qui fut trépané il y a 2 ans pour un syndrome d'hypertension intracrânienne avec vertiges très marqués et qui a repris son métier de « couvreur ».

Les Paralysies. — Parfois heureusement influencées, le sont dans une proportion beaucoup moins fréquente.

Le Coma est déjà l'indice d'une période bien avancée

pour tenter, chez les malades qui y sont tombés, une crâniectomie avec gros espoir de succès. J'ai cité déjà l'observation VI de la malade opérée dans le coma et morte quelques heures après. Mais j'ai pu rapporter un ou deux cas de malades (Observation XXV) tirés du semi-coma par la décompression. Enfin je citerai encore ici le cas de la malade (Observation I) que M. de Martel opéra dans un coma presque complet et qui dix jours après se promenait seule dans les jardins.

En somme si le coma ne laisse pas grand espoir de résultat à la crâniectomie, il n'en est pas une contrindication.

Œdème papillaire et acuité visuelle. — J'ai fait une place à part à ce symptôme parce qu'il semble bien que les résultats obtenus à son sujet dépendent essentiellement de la précocité de l'intervention. J'ai dit plus haut qu'on ne pouvait rien contre une acuité visuelle trop réduite et que l'on pouvait empêcher la cécité si le malade était opéré avant diminution trop grande. J'y ai assez insisté à ce moment (Introduction page 15 et suivantes) pour n'y pas revenir ici (Observation II).

Il arrive souvent que chez les malades trépanés pour un syndrome d'hypertension intracrânienne se manifestant par plusieurs de ces symptômes, tous ne soient pas heureusement influencés ; mais il n'en est guère chez qui au moins la céphalée par exemple n'ait pas été diminuée dans une large mesure et qui n'aient pas tiré quelque avantage de l'intervention.

Enfin, j'ai été assez heureux pour pouvoir observer

quelques cas de véritable retour à la vie réelle et voir par conséquent certains malades chez lesquels l'ensemble de tous les symptômes avait subi du fait de la crâniectomie décompressive une influence des plus favorables.

En somme, que ses résultats soient complets ou incomplets, la crâniectomie dans la majorité des cas, fournit des avantages assez appréciables pour qu'on y doive avoir recours. Et avec M. Lecène, je suis fermement convaincu qu'on est autorisé à la tenter, même chez des malades chez qui les résultats paraissent devoir être douteux, car il y a des chances pour que, malgré tout, on obtienne quelque chose, d'autant qu'il s'agit alors d'individus condamnés à une mort certaine et dans des conditions très pénibles.

Au reste, je ne veux pas insister davantage sur ce chapitre et ne veux en faire que le résumé des remarques que pourra suggérer la lecture des observations qui suivent.

OBSERVATIONS

Je tiens à m'excuser ici de ne pas rapporter dans leurs moindres détails toutes les observations que j'ai pu avoir entre les mains.

Mais je veux être « chirurgical » et nombre de ces détails n'offrent d'intérêt véritable que pour les neurologistes,

Si, du reste, le syndrome d'hypertension intracrânienne peut se présenter sous des aspects variés à l'infini, il reste, dans ses grandes lignes, toujours sensiblement le même avec différence seulement dans le facteur qui prédomine : stase papillaire, vomissements, céphalée ou vertiges, mais c'est toujours un de ces grands symptômes qui commande l'intervention.

Je me bornerai donc d'une façon générale à des observations plus « chirurgicales que neurologiques » c'est-à-dire à montrer les grands symptômes qui ont fait juger de l'utilité de l'intervention pour dire ensuite comment ils ont été modifiés.

Je ne rapporterai pas non plus les observations de toutes les trépanations dont j'ai eu connaissance, je veux en choisir 30 les plus diverses possibles car toutes, de plus, n'ont pas été pratiquées pour hypertension intracrânienne, et je n'ai pas assisté à toutes.

Observation I

(Résumée)

(Due à l'obligeance de M. VINCENT)

Néoplasme intracrânien. — Céphalée. — Vomissements. — Vertiges. — Coma. — Trépanation décompressive. — Amélioration considérable.

M^{me} P..., 33 ans, est envoyée à M. de Martel, du service de M. Widal, avec l'observation suivante que nous retraçons dans ses grandes lignes :

A. P. Coxalgie, il y a 2 ans. — Extension continue pendant 6 mois. — Plus de traces actuelles.

Histoire de la maladie. — (Observation prise le 1^{er} mars 1910.) — Le début de la maladie remonte à 3 semaines. Les troubles ont commencé par une céphalée continue qui devint rapidement extrêmement intense, et s'accompagna de vomissements.

Examen. — La malade est couchée en chien de fusil sur le côté droit mais sans raideur ; elle garde une immobilité absolue et se plaint de maux de tête atroces qui ne la quittent ni jour ni nuit. Elle dit ne pouvoir se coucher sur le côté gauche, parce qu'elle éprouve alors de violents vertiges.

Debout, elle est en proie à un vertige continu et éprouve la sensation de tourner à droite. En plus de cette latéropulsion droite, on observe de la titubation, elle n'incline jamais à gauche mais toujours à droite, quel que soit le pôle.

Pas de troubles pyramidaux, ni réflexe tendineux, ni cutanés (pas de Babinski).

Pas de parole saccadée, pas de nystagmus.

Pas de troubles subjectifs ou objectifs en dehors de la céphalée.

Exophtalmie. — Mydriase gauche, pas de nystagmus.

Rétrécissement du champ visuel de l'œil gauche. A 1 mètre, incapacité de distinguer des lettres hautes de 5 centimètres et épaisses de 1 centimètre; (la malade voyait autrefois aussi bien de l'œil gauche que du droit).

La papille gauche est rouge et congestionnée par rapport à la droite; on ne constate pourtant ni œdème ni dilatation veineuse.

Diminution de la sensibilité olfactive à gauche.

Pas de troubles de l'ouïe, ni du goût.

Pas de paralysie des nerfs crâniens. Pas de signe de Kernig, mais un peu de raideur de la nuque.

Ponction lombaire. — Lymphocytose = 0.

Cependant, on signale des *troubles du caractère*, passagers, mais violents; la malade a envie de frapper ses parents, elle leur adresse les pires injures et toutes sortes de malédictions.

Bientôt, du reste, elle s'affaisse graduellement et devient inconsciente. Elle entre semi-comateuse dans le service de M. le professeur Segond, le 28 février 1910.

Opération le 4 mars par MM. de Martel et Louis Bazy; taille d'un large volet définitif dans la région frontale gauche. La dure-mère, très tendue, n'est pas incisée. Suture des tégu-ments en surjet à points rapprochés et serrés; (durant l'opération, ouverture du sinus frontal.) L'opération a duré 9 minutes, et j'ai cessé le chloroforme selon le conseil de M. de Martel dès que le lambeau cutané fut taillé.

Les jours suivants, les suites opératoires furent absolument normales, même on ne constata pas l'élévation de température que l'on observe souvent; elle ne dépassa

jamais 38°5; et 10 jours après, j'ai été tout surpris de trouver un matin la malade se promenant seule dans les jardins de l'hôpital. L'état général s'améliora du reste de jour en jour et M. de Martel, devant ce résultat, ajourna le second temps de l'opération au moment où des symptômes à nouveau inquiétants l'exigeraient.

Le 18 mars, la malade sort de l'hôpital pour retourner chez elle, où bientôt elle peut se livrer à quelques petites occupations et revient tous les 2 jours au pansement.

Le 23 avril cependant elle se plaint de douleurs au niveau de sa cicatrice et fait de la fièvre; elle entre alors pour la seconde fois dans le service le 26 avril. La température monte à 39°9; on trouve un petit point fluctuant à la partie antérieure de la cicatrice, on débride un peu et dès le lendemain, la température retombe presque à la normale qu'elle atteint au bout de 3 jours. Cependant, la malade se plaint toujours d'un point douloureux qui semble siéger en avant, au niveau de la crête de section osseuse et la partie de la dure-mère qui y confine.

Le 4 mai, on administre alors un peu de chloroforme, on débride un peu plus largement, on fait sauter un petit point du rebord osseux et on laisse une petite mèche de gaz iodoformée.

Tout se passe alors au mieux, la douleur disparaît, la température se maintient à la normale et le 4 juin, la malade sort définitivement sur sa demande. Elle revient tous les 2 jours se faire panser (toujours à pied), et ne présente plus qu'un tout petit défaut de réunion de sa cicatrice aujourd'hui du reste réparé. (Cette suppuration a été vraisemblablement due à l'infection de la plaie par le sinus frontal ouvert largement.)

Observation II

(Résumée)

(Due à l'obligeance de M. VINCENT)

*Néoplasme intracrânien. — Trépanation décompressive. —
Amélioration très grande persistant depuis 32 mois.*

(Observation prise en octobre 1908). R... François présente depuis 2 ans de la céphalée qui augmente progressivement d'intensité. Elle est localisée dans la région occipitale et est si violente parfois qu'elle affecte le type de névralgie. A cette céphalée s'ajoutent bientôt des vomissements qui surviennent sans cause apparente et sont souvent pénibles. Bientôt se montrent et croissent sans cesse des troubles de la vue. Tout cela évolue lentement mais progressivement, et la cécité devenue à peu près complète est la seule raison qui décide le malade à venir consulter.

Le 7 octobre 1908. — Homme de 32 ans. Son amaurose lui donne l'air hébété mais il est pourtant intelligent et répond clairement aux questions. Il accuse une céphalée très vive et des vomissements fréquents, mais se plaint surtout de sa cécité.

La vue est complètement abolie à gauche. A droite, l'acuité visuelle est de 1/10.

On constate une papille atrophiée et floue sur les bords des deux côtés mais avec prédominance à gauche.

Les papilles sont dilatées : la droite réagit à la lumière, la gauche est indifférente. Inversement, le réflexe consensuel existe à gauche et très faiblement seulement à droite.

A ces signes se joignent quelques signes de localisation :

paralysie de la VI paire gauche complète: l'œil ne dépasse pas l'axe médian de l'orbite. Paralysie moins complète de la VI paire droite.

Paralysie faciale droite périphérique; occlusion de la paupière incomplète, diminution de l'excitabilité faradique et augmentation de l'excitabilité galvanique légère mais certaine.

Abolition complète de l'ouïe à gauche.

Grande résistance au vertige voltaïque.

Réflexes tendineux du membre inférieur plus forts à gauche.

Pas de modifications des réflexes cutanés.

Légers phénomènes cérébelleux, troubles dans la diado-cocinésie.

Légère asynergie.

Pas de troubles sensitifs à aucun mode.

Bon état général.

En présence de la cécité surtout, presque complète maintenant, mais aussi de la céphalée toujours violente et des vomissements (le malade a encore vomi au matin de son opération), on décide d'intervenir.

Opération le 7 octobre 1908 par M. de Martel; large volet occipital empiétant surtout à droite en descendant jusqu'au trou occipital, découvrant largement le cervelet, le sinus latéral et le pressoir.

Dans les jours qui ont suivi l'opération, la céphalée et les vomissements ont disparu, et le 31 octobre le malade quitte l'hôpital.

Actuellement (juillet 1910) le malade revient de temps à autre, dans le service du professeur Segond, rendre compte de son état. Il n'a plus de céphalée ni de vomissements. Mais

la cécité est restée stationnaire. C'est du reste le résultat logique auquel on pouvait s'attendre, car l'intervention pratiquée alors que la cécité en est à ce point n'y remédie pas en général, et c'est là une preuve de ce que j'ai dit de la nécessité d'intervenir précocement quand l'acuité visuelle n'est pas encore trop diminuée.

L'opération avait duré 45 minutes, car elle fut pratiquée suivant la technique ancienne et si on peut enregistrer ici un beau résultat, cette observation montre la différence de durée de l'opération faite avec les instrumentations anciennes et l'instrumentation moderne, et on conçoit les bénéfices que peut tirer un malade d'une telle différence de temps.

Observation III

(Résumée)

Due à l'obligeance de M. JUMENTIÉ

Néoplasme cérébral. — Céphalée. — Convulsions. — Trépanation décompressive. — Guérison depuis 2 ans.

Un jeune russe de 26 ans, B. . . ., vient consulter pour une céphalée violente et continuelle et des crises convulsives.

Son père serait mort paralytique général et il aurait eu un frère et une sœur morts tous deux tuberculeux.

Il invoque comme cause des accidents qui l'amènent consulter un coup de sabre qu'il reçut en décembre 1905, dans la région occipitale: il y eut large plaie du cuir chevelu, mais il ne perdit pas connaissance.

Le 8 juin 1908, première crise épileptique, mouvement surtout dans la main droite et le bras droit. Perte de connaissance.

Jusqu'en avril les crises se répètent environ tous les quinze jours. En outre, convulsions fréquentes de la face.

Puis les crises se rapprochent (4 crises du 27 avril au 6 mai).

La céphalée est très intense, presque hémicrânienne gauche. La douleur est réveillée par la percussion au niveau d'une ligne joignant les deux mastoïdes, à deux doigts à gauche de la ligne médiane.

Des vomissements apparaissent bilieux et avec efforts.

Puis à nouveau les crises s'espacent (tous les 10 à 12 jours).

La vue cependant baisse considérablement depuis le mois d'avril. Le malade ne peut plus lire. Exophtalmie acquise.

Le 4 août 1909, opération par M. de Martel.

Ouverture de la dure-mère. Pas de battements bien marqués. Plaque de méningite dans la région frontale ascendante. Dilatation vasculaire. Œdème cérébral.

Les jours suivants, monoplégie brachiale droite complète. Au bout de trois jours les mouvements reviennent progressivement. Au membre inférieur, exagération de reflexe patellaire, mais pas de Babinski.

La céphalée a disparu. L'exophtalmie a diminué.

Le 25 août. Examen de l'œil : la stase papillaire a considérablement diminué, mais l'atrophie optique apparaît ; le malade ne peut pas compter ses doigts à cinquante centimètres, (OG-OD.)

Le malade sort de l'hôpital, mais revient le 13 octobre 1909, pour crises épileptiformes dans la main droite, puis le bras et enfin la moitié droite de la face ; il en résulte une parésie de la langue. La cécité augmente.

Observation IV

(Résumée)

Due à l'obligeance de M. JUMENTIÉ

Néoplasme intracrânien. — Crises épileptiques. — Trépanation décompressive. — Ablation d'une tumeur dans un second temps. — Guérison.

Sch..., 39 ans, commis des Postes.

A passé 15 ans aux colonies et eut successivement : hépatite aigue, dysenterie et fièvres. Il nie toute syphilis, dont on ne trouve du reste aucun stigmaté.

Marié à 33 ans ; 4 enfants ; le second serait mort de méningite cérébro-spinale ?

Le 28 août 1909, après son dîner, il sent « des mouvements dans la main droite », et tombe sans connaissance. La crise dure un quart d'heure, mais peu après il est repris d'une crise semblable qui débute par des mouvements cloniques dans le petit doigt de la main droite, puis la face, puis le pied gauche. Il a 9 crises semblables dans la même nuit.

Il reste alors jusqu'au 10 octobre sans en avoir, et reprend son service.

Le 10 octobre, nouvelle crise avec aura, abdominale ou épigastrique, une dizaine de secondes avant.

A partir de ce moment, il a des crises tous les deux ou trois jours, auxquelles il assiste sans perte de connaissance.

Le 15 janvier il est mis au traitement mercuriel (11 piqûres de biodure, cessées pour gingivite), les crises augmentent. Parésie après la crise.

Le 20 février 1910 il vint consulter à la Salpêtrière.

Examen: Face: à l'ouverture de la bouche, l'angle droit est un peu plus aigu. Rien du côté des paupières.

Membre supérieur: La flexion et l'extension de l'avant-bras sur le bras, très atteintes à droite, ainsi que l'extension et la flexion de la main sur le poignet du même côté.

Membre inférieur: Réflexes rotuliens et achilléens droits et gauches normaux et égaux des deux côtés.

Réflexe cutané plantaire en flexion des deux côtés.

Réflexes crémastériens et abdominaux normaux.

La démarche n'a rien d'anormal si ce n'est que le bras droit ne suit pas les oscillations du corps. Très légère ataxie?

Diadococinésie atteinte à droite.

Sensibilité normale.

Œil: Réflexes papillaires normaux, pas de paralysie, pas de nystagmus, pas de troubles de la vue.

Oreille normale.

Ni céphalée, ni vomissements, ni torpeur entre les crises.

Opération le 24 février 1910. — M. de Martel fait une simple décompression, sans ouverture de la dure-mère.

Suites opératoires. — La température monte à 39,3, le soir de l'opération; le pouls est à 130, mais, comme c'est la règle, la température retombe vers la normale au bout de quelques jours, le pouls reste aux environs de 100.

Deux crises épileptiformes le soir de l'opération et la nuit qui suit.

Deux jours après l'opération, on ôte le pansement compressif, on retire une compresse laissée sous le lambeau cutané pour arrêter une hémorragie en nappe et on serre les fils. On applique de nouveau un pansement compressif.

Les suites opératoires sont normales et, 10 jours après, on tente le:

Second temps : ouverture de la dure-mère. Sensation de résistance particulière au niveau de la partie antéro-inférieure de la zone rolandique. Incision de l'écorce. Ablation d'une tumeur grosse comme une noix. Fermeture sans drainage. Pas de suture de la dure-mère.

Depuis lors, le malade est sorti de l'hôpital et n'a plus eu de crises. C'est une guérison complète.

Cette observation est le type de celles d'une tumeur cérébrale opérée en deux temps.

Observation V

(Résumée)

(Due à l'obligeance du Dr CHENÉ)

Hémiplégie droite. — Aphasie. — Sarcôme. — Trépanation décompressive. — Amélioration passagère.

M... ne présente rien de particulier dans ses antécédents héréditaires ou personnels.

Le 16 novembre 1909 il entre à la Salpêtrière dans le service de M. le Professeur Raymond pour monoplégie légère de la main droite qu'il attribue à un violent coup de marteau reçu sur le pouce il y a un mois. Il ressent quelques fourmillements de la faiblesse et de la maladresse et aurait eu quelques secousses convulsives dans le bras.

A l'examen, le 17 novembre, on ne trouve rien autre chose qu'une diminution de la force dans la main droite et de l'exagération des reflexes du membre supérieur de ce côté.

Dix jours après, crises jacksonniennes dans le bras droit et la face. Puis progressivement s'installe une hémiplégie droite

avec contracture et aphasie qui procède de la façon suivante : d'abord contracture du bras droit, puis paralysie faciale droite, puis dysarthrie simple, puis aphasie motrice type Broca, puis aphasie totale (motrice et sensorielle) qui devient bientôt complète atteignant toutes les fonctions du langage.

A mesure que l'aphasie progresse, la jambe droite se prend à son tour (contracture, exagération des réflexes).

Troubles de la sensibilité caractéristiques d'une lésion corticale.

Pas de troubles oculaires. — Pas de lymphocytose rachidienne. — Wassermann négatif. — Ni céphalée, ni vomissements.

Inefficacité complète du traitement mercuriel : l'hémiplégie s'accentue progressivement en même temps que persistent les crises jacksonniennes (bras droit et face). Etat d'hébétude complet. Babinski en extension.

Le 12 janvier 1910. Grand volet de décompression (MM. Martel et Louis Bazy) ; on n'incise pas la dure-mère (Durée, 11 minutes).

Le lendemain le malade commence à reprendre conscience.

Le surlendemain il parle correctement, répond aux questions, exécute les ordres. L'hémiplégie est peu modifiée.

Amélioration persistante les 15, 16, 17 et 18 janvier.

Le 19 janvier, aggravation subite sans cause appréciable. Le malade tombe dans le coma, alors :

Deuxième opération. — Ouverture de la dure-mère ; la tumeur n'est pas reconnue, le malade meurt dans la nuit.

A l'autopsie on trouva un sarcôme infiltré, avec œdème de l'hémisphère gauche. La durée totale de la maladie a été de 2 mois.

Observation VI

(Résumée)

(Due à l'obligeance de M. BAUDOUIN, Chef de clinique à
la Faculté de Médecine.)

Crises d'épilepsie jacksonniennes. — Céphalée intense. — Trépanation décompressive. — Gliôme. — Mort.

Il s'agit ici d'une observation particulièrement intéressante en ce sens qu'elle montre bien les difficultés que l'on peut avoir à déterminer le moment opportun de l'intervention.

Marie E. . . , 40 ans, confectionneuse, entre dans le service de M. le Professeur Raymond pour crises d'épilepsie jacksonnienne.

Elle a une sœur atteinte du syndrome de Bénédic.

Elle-même est née à terme mais aurait eu à 2 mois une syphilis vaccinale ; elle aurait alors présenté une éruption bulleuse ressemblant à des « cloques de brûlures. »

Jusqu'à 15 ans, elle a eu successivement toutes les maladies de l'enfance mais sans aucun caractère particulier.

Réglée à 15 ans, toujours régulièrement jusqu'à 38 ans (1908), ne fut jamais malade.

Histoire de la maladie. — A 38 ans, elle fut prise de crises d'épilepsie jacksonnienne se traduisant, dit-elle, par un tremblement dans le bras gauche et la jambe, mais ne s'accompagnant pas de pertes de connaissance. Elle se plaint, en outre, d'une céphalée vive et presque continuelle.

Ce n'est que depuis 1909 qu'elle eut des crises plus complètes avec perte de connaissance, mais pourtant sans écume à la bouche ni mictions involontaires (sauf une seule fois).

Elle entre à la Salpêtrière, dans le service de M. le Professeur Raymond, salle Duchesne de Boulogne, le 25 août 1909.

A ce moment, elle est dans un demi coma, avec raideur de la nuque et signe de Koernig, ce qui fait penser à une méningite. En raison de l'histoire de syphilis vaccinale et d'un nez en lorgnette très typique, on institue un traitement spécifique.

Après quelques piqûres de biodure les maux de tête disparaissent et la malade reprend connaissance.

Elle n'a alors que quelques petites secousses mais pas d'épilepsie jacksonnienne vraie, et tout disparaît par le traitement.

En octobre, nouveaux tremblements dans le bras ; 2^e série de biodure suivie de bon résultat.

En novembre, grande crise d'épilepsie jacksonnienne ; 3^e série de biodure ; guérison.

En décembre, quelques secousses dans le bras gauche ; 4^e série, suivie d'arrêt du tremblement.

En février, la malade se plaint d'une céphalée plus violente, mais ne présente pas de phénomènes jacksonniens. On lui fait une 5^e série de biodure, après quoi elle se dit guérie et sort de l'hôpital le 20 mars 1910.

Le 2 mai, elle entre de nouveau avec des crises subintrantes d'épilepsie jacksonnienne ; dans la journée du 2 au 3 elle a 43 crises ; dans la journée du 3 au 4, elle en a 109.

On lui fait du cyanure intra-veineux et on lui donne de l'iodeure de potassium en lavements, mais sans aucun résultat. La malade est dans le coma.

Le 4 mai 1910, M. Baudouin prie M. de Martel de faire une trépanation décompressive. Elle est pratiquée le même jour à 3 heures de l'après-midi : on fait un large volet de

décompression sous-temporal, l'opération dure 8 minutes, mais la malade meurt dans la nuit ayant eu 4 ou 5 crises seulement.

Nous tenions à donner cette observation malgré le résultat parce qu'elle est particulièrement instructive : l'autopsie montra, en effet, qu'il s'agissait d'un gliôme sous-cortical siégeant au niveau du tiers supérieur des circonvolutions rolandiques du côté droit. Ce n'était pas, certes, ce à quoi l'on pouvait s'attendre, la malade ayant toujours paru tirer du traitement spécifique des avantages très grands. Sur ce fait, je ne veux pas insister ; il fera, du reste, l'objet d'une communication de M. Baudouin. Mais le fait qui nous intéresse c'est la preuve fournie par cette observation des difficultés que l'on peut avoir à juger de l'opportunité de l'intervention.

Il est bien évident qu'ici, vu les résultats de la cure mercurielle, il était commandé de s'abstenir, mais il y a tout lieu de croire que si ces effets du traitement spécifique ne s'étaient pas manifestés, la malade eut été opérée plus précocement et eut sans nul doute bénéficié des mêmes avantages que les autres.

Observation VII

(Résumée)

Due à l'obligeance de M. VINCENT.

*Néoplasme intracrânien. — Pas de signes de localisation. —
Trépanation décompressive. — Amélioration passagère.*

Jeune femme de 23 ans, originaire de la campagne et niant toute spécificité dont on ne retrouve du reste aucun stigmat.

Elle entre à l'hôpital pour violents maux de tête.

A son entrée, elle marchait encore et son faciès était relativement bon. Huit jours après, hormis la fièvre, l'aspect clinique est celui d'une méningite tuberculeuse ; la malade est couchée en chien de fusil sur le côté gauche, les draps tirés par dessus la tête. Elle se plaint d'une céphalée atroce et vomit à maintes reprises.

La céphalée diminue après un certain temps de repos et on peut alors interroger la malade qui répond bien et paisiblement ; mais la remue-t-on ou la fait-on lever pour l'examiner, très rapidement le tableau change : le faciès se grippe, la torpeur s'accuse et la malade ne répond plus aux questions ; si on insiste, elle gémit et supplie qu'on la laisse tranquille ; rapidement, alors les vomissements apparaissent étroitement liés à la céphalée.

La malade est très sensible au vertige voltaïque et semble éprouver lorsqu'on le recherche des vertiges terribles et des efforts de vomissements apparaissent.

Pendant les périodes d'hébétude, elle pousse parfois un cri aigu et prolongé qui a les caractères du cri hydrencéphalique.

Fréquemment, elle grimace comme les malades atteints de méningite tuberculeuse, toute sa face se plisse et se contracte douloureusement comme pour attendre le passage d'une violente douleur. La moitié gauche surtout se plisse comme s'il existait un léger degré de parésie faciale droite.

Il existe, en outre, des troubles du caractère marqués, la femme répond comme une véritable enfant et a des idées de petite fille.

Il n'y a pas de signes de localisation. M. Vincent a pu seulement un jour observer chez elle de petits tremblements

dans les membres du côté droit qui pour lui étaient peut-être une ébauche de crise jacksonnienne. Le Babinski, ce jour-là, était en extension d'une façon indiscutable. L'examen du champ visuel mit en évidence une hémianopsie homonyme droite. Mais, dans la suite, il n'a plus observé les mêmes phénomènes.

L'examen des autres fonctions nerveuses est négatif.

Le 25 juin, la malade titube dès qu'on la met à terre. La céphalée est très intense. La malade est plongée dans une torpeur douloureuse. On décide d'intervenir.

Opération le 25 juin. — (M. de Martel). On fait un grand volet rolandique, arrachement de granulations de Pacchioni. On doit arrêter une hémorragie abondante. La malade présentant une tendance syncopale marquée, on fait des piqures d'éther et caféine. Le 26 juin, la malade va bien. La température est à 37,2, le pouls est à 110 ; la parole est moins lente, la céphalée a disparu. Le 28 juin, c'est une véritable résurrection, la malade parle facilement et interpelle gentilement les gens du service. Plus de céphalée, plus de vomissements.

Jusqu'au 19 juillet, même état excellent. Mais ce jour-là, elle se plaint un peu de la tête.

Dans la nuit du 21 au 22, délire, céphalée, vomissements en fusée, Babinski en extension.

Le 23 juillet, la malade a repris son air hébété et recommence à parler lentement ; céphalée et vomissements et on constate, de plus, une hémiparésie droite légère en même temps que de l'aphasie sensorielle et sensitive ébauchée et de l'hémianopsie.

On décide d'intervenir une seconde fois.

2^e opération, le 25 juillet. — Ouverture de la dure-mère :

on sent une induration profonde mais rien qui puisse faire tenter l'extirpation d'un néoplasme.

Le 28 juillet, œdème de la moitié droite de la face. La malade ne trouve toujours pas les mots qui conviennent aux objets.

Le 29 juillet, l'œdème de la face a diminué à droite et s'est peut-être un peu montré à gauche.

Etat général meilleur; pas de température, pouls à 120.

Le 30 juillet, la malade va mieux, l'œdème de la face a diminué des deux côtés. Pas de température; pouls à 112.

Les jours suivants, amélioration continue, et le 6 août l'œdème de la face a complètement disparu; la malade parle mieux; le pouls est à 97 ou 100.

A partir de ce jour, la malade peu à peu s'affaïsse intellectuellement, bientôt elle ne parle plus que difficilement, présente de l'incontinence d'urine et on a peine à fixer son attention; elle se rend pourtant compte de sa situation. Cet état de choses va progressant et le 14 août la malade meurt à 11 heures du soir.

L'autopsie a montré la présence d'une volumineuse tumeur reconnue histologiquement comme étant du sarcôme: tumeur de la région optique ayant envahi le 3^e ventricule, détruit les tubercules quadrijumeaux et s'arrêtant dans le cervelet.

Cette observation ne constitue donc pas un échec pour la trépanation décompressive car ici encore elle avait bien réalisé les bénéfices que l'on peut attendre d'elle, mais le néoplasme donnant à nouveau des signes de compression, on est tombé malheureusement sur une tumeur qu'il ne fallait pas songer à extirper comme l'a montré du reste l'autopsie.

Aussi je veux seulement enregistrer ici l'amélioration considérable à la suite de la première intervention et dont a bénéficié la malade pendant un mois.

Observation VIII

(Résumée)

(Due à l'obligeance de M. VINCENT.)

Néoplasme intracrânien. Céphalée. Surdité. — Stase papillaire. — Crises épileptiformes. — Trépanation décompressive. — Grande amélioration jusqu'à la mort 5 mois après.

T... entre à l'hôpital pour crises épileptiques et surdité presque complète. L'interrogatoire du malade est fort difficile et son histoire est racontée par sa femme.

« Quoique, dit-elle, l'ouïe diminuât assez sensiblement, mon mari n'a jamais eu aucun malaise avant le mois de novembre dernier. On le ramena à cette époque de l'atelier où il était tombé un jour subitement; on a pensé qu'il s'agissait d'une crise épileptique.

» Dix mois après seulement il eut une seconde crise pareille en septembre 1905, puis une nouvelle en octobre, puis plus rien jusqu'en avril 1907 où il eut une nouvelle crise, puis nouvelle crise en mai.

» Maintenant les crises reviennent à peu près tous les deux mois; après les crises pas de céphalée mais grande lassitude.

» Le 25 janvier 1908, nouvelle crise plus forte et plus prolongée.

» Le 11 mars, il s'est plaint d'un violent et subit mal de tête; la face enflait, les yeux pleuraient, le médecin le fit purger et il allait mieux lorsque 3 semaines après les mêmes phénomènes se reproduisaient.

» A aucun moment il n'y a eu de vomissements.

» Les maux de tête reviennent alors très souvent. On lui

donne du bromure. Les crises changent un peu ; les yeux pleurent, il dit qu'il lui passe quelque chose devant les yeux, les mains, la droite surtout, le picotent et il souffre beaucoup de la tête.

» Après chaque crise, il s'est plaint que sa surdité augmentait. »

C'est dans ces conditions qu'il entre dans le service de M. le Professeur Raymond le 25 mai 1908. Il est très difficile de l'interroger à cause de sa surdité. Il est affaîssi intellectuellement. Pas de troubles de la mémoire.

Céphalée légère. Pas de vomissements.

Surdité bilatérale accentuée.

Stase papillaire qui augmente.

Crises épileptiques que M. Vincent dit n'avoir pu contrôler par lui-même, mais il a pu voir le malade au moins deux fois dans le coma (épileptique), coma qui s'est prolongé une fois pendant un jour entier.

Le reste de l'examen est à peu près négatif ; à noter seulement un réflexe rotulien un peu plus fort à droite et une légère tendance à la flexion de la cuisse sur le bassin du même côté.

En somme, c'est la stase papillaire qui fait décider d'intervenir.

Opération le 1^{er} juillet 1908 (M. de Martel). — Grand volet rolandique ; la dure-mère, très tendue, n'est pas incisée. Suture des téguments en surget serré. Suites opératoires normales.

Le 8 juillet. — Depuis l'opération, le malade n'a eu que trois vertiges. L'examen ophtamologique, pratiqué le 10 juillet, montre une acuité visuelle = $1/4$.

Depuis le 8 juillet, les crises ont totalement disparu, et le malade reste sans en avoir jusqu'en décembre.

Les crises reparaissent en décembre et deviennent subintrantes.

2^e Opération ; décembre 1908. — Incision de la dure-mère, le malade meurt quelques heures après.

Ici donc, l'amélioration a duré 5 mois. Je ne peux pas préciser les causes de la mort, car nous n'avons pas pu faire l'autopsie ; il est permis, cependant, de penser qu'on avait affaire à une tumeur profondément située, tant cette observation se rapproche de celle que j'ai rapportée d'un sarcome (Observation V).

L'observation reste malgré tout susceptible de montrer les bienfaits de la crâniectomie décompressive, puisque le malade en a profité pendant 5 mois, durant lesquels il n'eut pas de crises.

Observation IX

(Résumée)

(Due à l'obligeance de M. BAUDOUIN)

Syndrôme d'hypertension intra-crânienne. — Trépanation décompressive. — Amélioration très sensible.

Georges P. . . , 14 ans et demi, entre le 12 avril 1910 dans le service de M. le professeur Raymond pour céphalée intense et rebelle n'ayant cédé à aucun traitement.

On ne trouve rien de particulier dans ses antécédents.

Histoire de la maladie. — Début il y a un an par céphalée extrêmement violente ; l'enfant se portait fort bien, quand un matin, vers 4 heures et demie, il se réveilla avec une céphalée telle qu'elle lui arrachait des cris. Le médecin appelé se

contenta d'employer les moyens simples et usuels et la céphalée cessa vers midi ; tout le jour l'enfant retourna jouer. Le lendemain matin, crise absolument identique cessant à la même heure.

Dès lors, chaque matin entre 4 et 5 heures, régulièrement, la céphalée reparut toujours aussi intense pour cesser dans les mêmes limites. Ce fut du reste le seul symptôme marquant du début ; dans l'intervalle, l'enfant ne se plaignait de rien.

Pourtant, un jour, dans la rue, il sentit ses jambes se dérober sous lui et, pris de vertige, il tomba sur la chaussée ; ce malaise du reste ne dura qu'un instant, et l'enfant fut ramené chez lui dans son état normal.

Les maux de tête toujours aussi violents et aussi réguliers décidèrent à envoyer l'enfant à Bretonneau, où on lui fait trois ponctions lombaires et plusieurs séries de piqures de bi-odure. Il reste six mois à l'hôpital et sort considérablement soulagé.

Il part à la campagne où tout va bien pendant quelques semaines. Il s'aperçoit alors bientôt qu'il ne distingue plus aussi bien les objets il lui semble avoir toujours un brouillard devant les yeux. Insensiblement, mais progressivement, la vue se met à baisser et deux mois et demi après sa sortie de l'hôpital, il est incapable de se conduire ; on le ramène à Paris et les maux de tête reprennent leur acuité, des vomissements surviennent, vomissements cérébraux fréquents et abondants en plus 2 à 3 fois par semaine, il a de petites crises d'allure assez spéciale : il pâlit tout-à-coup, s'arrête de répondre aux questions et tombe en arrière. Il n'y a pas de convulsions nettes.

A Bretonneau, on lui fait une nouvelle ponction lombaire qui n'est suivie d'aucun résultat.

Il entre alors à la Salpêtrière le 12 avril 1910, dans le service de M. le professeur Raymond. C'est un jeune garçon paraissant très intelligent, répondant très nettement. Son état général à première vue paraît satisfaisant, mais il se plaint d'une céphalée intense localisée « en avant et aux tempes, » presque continuelle et particulièrement vive le matin.

On n'a pas constaté de vomissements, mais en revanche des vertiges assez fréquents: « il se sent tomber à droite ou à gauche » indifféremment et pour éviter une chute, est obligé de s'asseoir en toute hâte.

L'appétit devient mauvais.

Les réflexes tendineux sont un peu exagérés surtout à gauche.

Pas de Babinski.

La cécité est complète, et à l'examen ophtalmologique, on trouve de l'atrophie blanche de la papille.

Le 20 avril. — Les vomissements ont réapparu depuis quelques jours, tous les aliments, même les liquides, sont rejetés.

Et malgré ponctions lombaires et piqûres de biodure, la céphalée devient plus violente.

On n'hésite pas plus longtemps et on décide d'intervenir.

Opération, 22 avril 1910, par MM. de Martel et Louis Bazy. On fait un large volet temporal droit définitif. La dure-mère est très tendue, on la ponctionne avec une aiguille de Pravaz et on retire un peu de liquide clair. Suture en surget selon le procédé habituel. Durée de l'opération: 10 minutes. Les suites opératoires sont très normales; la température monte à 39°, 39°,3 pendant les 2 jours qui suivent, le pouls est aux environs de 120. Mais au 4^e jour, la température est descendue à 37°,4, le pouls est à 95 ou 100; c'est la courbe typique.

La céphalée a totalement disparu dès le second jour.

Rien de particulier dans la suite.

20 juin. — Cicatrice parfaite, hernie cérébrale peu prononcée et bien maintenue. L'enfant dit ne plus avoir souffert de la tête depuis son opération, il est tout heureux et se trouve bien, il se lève et se promène au bras d'un de ses voisins.

Fait intéressant: avant la crâniectomie, la cécité était absolue, l'enfant voyait « la nuit autour de lui. » Or, depuis une dizaine de jour, il dit voir le jour et distinguer même quelque peu les objets; de fait, il voit lorsqu'on s'approche de lui, dit: « je vois votre figure; » le 12 juin, il a distingué ma main ouverte à trente centimètres de lui.

La décompression aura-t-elle chez lui un heureux effet sur la stase papillaire? L'avenir l'apprendra.

Observation X

(Résumée)

(Due à l'obligeance de M. JUMENTIÉ)

Néoplasme cérébral. — Stase papillaire. — Hémiplégie. — Crises épileptiformes. — Trépanation décompressive. — Amélioration très grande.

L..., mécanicien, 32 ans, ne présente rien de particulier dans ses antécédents héréditaires.

A. P. — Abscesses bacillaires à l'âge de 4 ou 5 ans.

Marié à 26 ans, 3 enfants bien portants.

Histoire de la maladie. — En janvier 1909, il était sur l'impériale d'un tramway lorsque, dit-il, saisi par le froid, il se

sent la tête « serrée et douloureuse » ; il descend et court jusqu'à son atelier (300 mètres), en arrivant, il tombe sans connaissance ; on le ramène chez lui, il reste 4 jours sans travailler.

Huit jours après, nouveau malaise ; il pâlit, chancelle et ressent une « angoisse au cœur. » Sa tête se renverse en arrière, ses bras et ses jambes s'agitent de convulsions cloniques puis toniques. Morsure de la langue. Puis sommeil et abbatement profond.

Dans les trois mois qui suivent : 6 crises, il les sent venir et pousse un cri ; l'aura consiste en une sorte d'angoisse, de constriction au cœur. On lui donne du valériane.

Cephalée, vomissements, puis faiblesse dans le côté gauche.

Pendant les crises, pas de perte de connaissance, pas de chute, mais il est obligé de s'asseoir. Les crises durent un quart d'heure. En dehors même des crises, il conserve de la maladresse dans la main et ne peut bientôt plus s'en servir.

Examen, 12 janvier 1910. — Motilité au membre supérieur normale à droite : à gauche, grosse diminution de la forme musculaire.

Au membre inférieur : normale à droite ; à gauche, force diminuée dans la flexion et l'extension du pied sur la jambe, mais surtout dans la flexion et l'extension de la jambe sur la cuisse.

Le malade marche en trainant le pied gauche.

A la face, rien d'apparent en dehors des mouvements provoqués, mais dans le relèvement de la lèvre supérieure, le plinaso génien est moins marqué, la fente palpébrale est peut-être moins ouverte. Langue maladroite.

Troubles de la diadococinésie très accentués dans la main gauche. Les réflexes au membre supérieur sont normaux à

droite, exagérés à gauche. Au membre inférieur, normaux à droite; à gauche le réflexe rotulien est très fort; fort aussi le réflexe achilléen. Tendance au clonus du pied.

Réflexes cutanés: plantaire à droite; flexion des petits orteils, gros orteil immobile; à gauche, le plus souvent immobilisé, mais par instant, flexion dorsale du gros orteil.

Sensibilité normale. Pas de troubles trophiques ni sphinctériens.

Fond de l'œil. - Dilatation veineuse avec hémorragies nombreuses, papille un peu boursoufflée sur les bords, mal délimitée et floue.

Réflexes papillaires normaux.

Acuité visuelle prise salle Terrillon à la Salpêtrière à 5 heures du soir à 4^m de distance: O D — V = 1/7 O G — V = 1/4.

Ponction lombaire, liquide clair mais *lymphocytose* nette.

Opération 13 janvier 1910. MM. de Martel et Louis Bazy.
— Technique habituelle. — 4 trous et on passe le décolle dure-mère. Volet sous-temporal élargi ensuite en bas pour permettre d'aborder plus facilement la région malade dans un second temps; grosse hypertension; on sent une grosse masse; petite hémorragie vite arrêtée. Durée: 19 minutes.

Le 14 janvier. — Température à 39°,3, pouls à 120.

Le double signe de Babinski persiste. La céphalée a disparu. Ecchymose palpébrale droite.

Les jours suivants, le malade va bien et 10 jours après, le 24 janvier, on décide de faire le second temps.

La cicatrice est déjà adhérente, on trouve sous la peau une couche de caillots sanguins. La dure-mère est très tendue on l'incise, et à mesure le cerveau vient faire hernie. On explore et on ne trouve rien, la région paraît ramollie, kystique. On pense à un gliôme et on se retire en bon ordre. *Les suites*

ont été des plus simples, la guérison de la plaie opératoire rapide. La céphalée a disparu, les crises ne se sont pas renouvelées, mais l'hémiplégie n'avait pas régressé quand le malade est sorti de l'hôpital. Il est encore actuellement (30 juin) chez lui, à Levallois-Perret.

On ne peut discuter ici le bénéfice tiré par le malade de son opération.

Observation XI

(Résumée)

Due à l'obligeance de M. T. DE MARTEL.

*Œdème papillaire. — Céphalée. — Trépanation décompressive.
— Disparition de la céphalée.*

Jeune malade adressée d'urgence à M. de Martel par M. P. Marie, qu'elle est allée consulter le jour même parce qu'elle souffrait d'un mal de tête atroce.

La malade entre dans le service de M. le Professeur Segond dans un semi-coma et présentant de l'œdème papillaire.

Elle est aphasique et pousse seulement quelques gémissements en portant les mains à sa tête.

Le 12 mars 1910. Double Cushing (MM. Martel et Louis Bazy) (Durée, 23 minutes).

Dès les jours suivants on assiste à la disparition de céphalée; la malade ne se plaint plus. Elle est toujours aphasique, mais fait signe qu'elle ne souffre pas quand on le lui demande. La cécité est restée complète.

Le 3 juin, elle peut prononcer quelques paroles intelligibles.

L'état général du reste semble s'aggraver. La malade est cependant encore vivante.

Le 25 juin la malade est toujours dans le même état et parvient à prononcer quelques mots.

Que dire de cette observation si ce n'est que c'est encore celle d'une malade opérée peut-être un peu tardivement?

Observation XII

(Résumée)

MM. SCHEFFER et de MARTEL. — Revue neurologique,
30 mars 1910

Syndrôme d'hypertension cérébrale très amélioré par la trépanation décompressive.

Il s'agit d'une femme de 35 ans entrée dans le Service de M. le Professeur Raymond pour un syndrome d'hypertension très net avec céphalée, vomissements, œdème de la papille. Absence de troubles moteurs, sensibilité normale, réflexes normaux.

Au bout de quelque temps les symptômes s'aggravèrent encore, la malade devint gâteuse et tomba dans le coma. Elle fut alors pansée en chirurgie dans le service de M. le Professeur Segond où le docteur de Martel la trépana. Un large volet osseux fut taillé dans région pariétale et la dure-mère ne fut pas incisée.

Quelque temps après l'opération la malade sortait de l'hôpital complètement guérie. — La guérison persiste depuis 11 mois.

C'est là une des observations que nous avons données prouvant qu'il est bon de ne pas ouvrir la dure-mère lors de la première intervention, car on peut parfois éviter cette

ouverture qui aggrave beaucoup le pronostic ou au moins la reculer à une date parfois très éloignée.

Obvervation XIII

(Résumée)

Due à l'obligeance de M. BAÛDOUIN

*Hémiplégie gauche avec crises convulsives. — Hérédo syphilis. —
Trépanation décompressive. — Amélioration. — Mort par
infection méningée.*

Enfant de 8 ans amené dans le service de M. le Professeur Raymond, parce que depuis deux ans il a des crises convulsives.

A. H. Névropathie très accentuée chez le père.

A. P. L'enfant s'est bien porté jusqu'à 6 ans. — Intelligent.

Histoire de la maladie : depuis deux ans et demi crises convulsives. La 1^{re} a eu lieu à l'école.

Pendant les quatre ou cinq premiers mois, allure suivante :

Sensation de chatouillement dans la jambe gauche, puis la jambe fléchissait, l'enfant était obligé de s'appuyer pour ne pas tomber. — Crises de quelques minutes survenant quatre ou cinq fois par jour sans perte de connaissance.

Au bout de quatre à cinq mois. — Début par une aura sensitive dans le dos du côté gauche, écume à la bouche, émission d'urine, perte de connaissance. — Les crises deviennent très fréquentes (10 par jour) et surviennent le jour et la nuit. Abattement après la crise. L'enfant reste quatre mois alité. — Très faible, phénomènes parésiques du côté gauche. — Strabisme.

Puis les crises s'espacent pendant l'été pour réapparaître ensuite aussi fréquentes.

A son entrée à l'hôpital. — Enfant de 8 ans et demi, intelligent, nez en lorgnette, voûte palatine très ogivale. Il a des crises presque toutes les nuits, mais pas dans la journée. Hémiplégie gauche en voie de régression ; la jambe gauche est encore nettement traînée.

Motilité. — Au membre inférieur, flexion dorsale du pied nulle, flexion plantaire très diminuée. — Extension et surtout flexion de la jambe sur la cuisse très diminuées.

Au membre supérieur. — Serre moins fort à gauche, pas de modifications dans les autres segments du membre.

Réflexes. — Rotuliens et achilléens plus brusques à gauche. Plantaire indifférent. = Clorius = 0.

Réflexes égaux des deux côtés aux membres supérieurs.

Pas de trouble de la sensibilité.

Troubles vaso-moteurs : jambe gauche toujours plus froide.

Wassermann positif.

On fait des piqûres de biodure.

Le 15 janvier. — Les crises ont cessé pendant huit à dix jours, elles reprennent mais plus espacées qu'avant (une tous les deux ou trois jours.)

Hémiplégie gauche toujours nette.

21 février. — Les crises deviennent plus fréquentes depuis trois semaines. Le malade en a tous les jours : elles se répètent plusieurs fois dans la nuit (5-6 fois).

Début net par le côté droit : le bras puis la jambe se lèvent, puis les contractures se généralisent.

A la face, contracture de tous les muscles. — Quelquefois émission d'urine. — Grande fatigue après les crises.

1^{er} mars. — Hémiplégie plus marquée. — Crises aussi fréquentes. — Vue diminuée du côté gauche..

12 mars. Crises subintrantes (quinze pendant la nuit).

17 mars. *Trépanation* par M. de Martel, 1^o temps.

Suites normales et :

23 mars. *Second temps*. — L'arachnoïde est rouge et congestionnée ; on ne sent rien de net : un peu d'induration profonde dans la zone rolandique. On incise en arrière de la scissure de Rolando et on ne trouve rien.

L'enfant allait bien, quand au bout de quelques jours, il s'est mis à faire de grandes poussées de température, la plaie débridée suppurait. — La mort survint environ trois semaines après l'opération dans un demi coma. L'autopsie prouva qu'elle était due à une infection méningée. — C'est pourquoi j'ai voulu signaler cette observation, pour montrer qu'on ne saurait prendre trop de précautions d'asepsie pour pratiquer une trépanation. — (Dans ce cas, l'infection a été certainement due à ce que l'irrigation continue de la plaie durant l'intervention fut faite avec un sérum mal stérilisé).

Observation XIV

(Résumée)

Due à l'obligeance de M. DE MARTEL

Céphalée. — Vomissements. — Œdème de la papille. — Trépanation décompressive. — Guérison depuis 19 mois.

Homme de 45 ans, présentant depuis quelque temps une céphalée continue, intense et rebelle, s'accompagnant de vomissements.

Le malade est amené dans un semi-coma et l'examen du fond de l'œil révèle de l'œdème de la papille.

Large trépanation temporale droite, sans ouverture de la dure-mère.

Suites opératoires très simples. Disparition de tous les symptômes. La guérison persiste depuis dix neuf mois.

Observation XV

(Résumée)

Due à l'obligeance de M. DE MARTEL

Œdème de la papille. — Céphalée, vomissements. — Troubles de la marche. — Trépanation décompressive. — Hemianopsie.

Enfant de 14 ans présentant des troubles de la marche assez accusés : latéropulsion-ataxie.

On constate en même temps de l'œdème de la papille et de la névrite optique.

La céphalée est intense, les vomissements fréquents.

On porte le diagnostic de tumeur du cervelet.

Opération. — On se propose d'ouvrir la loge cérébelleuse et d'aller à la recherche de la tumeur, mais l'hémorragie qui se produit surtout par les émissaires est tellement violente qu'il faut y renoncer, et on se contente d'ouvrir la loge cérébrale au niveau de la région occipitale.

Quelques jours après, aggrandissement de la brèche osseuse et ouverture de la dure-mère.

La première intervention avait été suivie d'une grande amélioration.

A la seconde intervention, cette amélioration s'affirme encore, mais, en même temps, apparaît une hémianopsie.

J'ai pris cette observation pour exemple de ce qui peut se passer quand on trépane dans la zone occipitale.

Observation XVI

(Résumée)

Due à l'obligeance de MM. BOULOCHÉ et MOUCHET

Néoplasme intracrânien. — Céphalée, vomissements. — Vertiges. Trépanation décompressive. — Amélioration passagère.

Henri G., 14 ans et demi, ne présente rien de très particuliers dans ses antécédents personnels et héréditaires.

Histoire de la maladie (observation prise le 25 avril 1910).— Il y a six mois environ que l'enfant a perçu dans l'oreille gauche un sifflement continu à la suite de mouvements ou d'efforts, ce sifflement augmente très sensiblement et se fait entendre aussi dans l'oreille droite ; de plus ces mêmes causes produisent une sensation de battement intracrânien qui n'est pas à proprement parler douloureux et siège au sommet du crâne ; l'enfant dit qu'il sent là une : « barre ».

Ces phénomènes paroxystiques durent de 3 à 5 minutes, après quoi seul persiste le sifflement dans l'oreille gauche.

On note enfin de légers vertiges et des étourdissements très irréguliers et passagers.

Il y a 15 jours (le 11 avril) le matin, à son réveil, l'enfant pousse des cris aigus et il en est ainsi toute la journée.

En même temps apparaissent deux phénomènes nouveaux :

L'enfant voit double et il louche.

Il reste agité le soir et dort mal.

Le lendemain, nouveau paroxysme de 20 minutes.

La nuit du 23, phénomènes semblables.

Depuis 15 jours, rien de nouveau ne s'est manifesté et on note seulement une petite augmentation des vertiges et étourdissements.

Mais ce vertige n'a eu à aucun moment l'allure d'un vertige auriculaire ou cérébelleux. Les calmants administrés ont eu un effet nul.

Le 23 avril, à la clinique Rothschild, on institue un traitement mercuriel.

A son entrée dans le service :

A Bretonneau, on ne constate rien autre chose que les symptômes précédents. Du côté des viscères on ne trouve rien et on ne trouve trace ni de syphilis ni de tuberculose.

Les reflexes rotuliens sont un peu exagérés (surtout à droite).

On constate des deux côtés le signe de Babinski.

Les reflexes oculaires sont normaux, peut-être un peu paresseux à la lumière.

On envoie l'enfant à M. Abraud pour qu'on examine ses oreilles et il constate : « très peu de modification ». Hypoacusie subjective à gauche, tenant au sifflement continu, Le cadran inféro-gauche est un peu plus bombé que normalement.

Le docteur Morax, qui a examiné les yeux, donne la note suivante :

Papilles larges mais réagissant bien ;

Strabisme par paralysie de la VI paire droite ;

Parésie du droit externe droit ;

Névrite œdémateuse bilatérale sans modification de l'acuité visuelle.

O D V = 5/5

O G V = 5/5

Le 28 avril. Etat stationnaire.

Ponction lombaire. On retire 30 cc. de liquide limpide et non hypertendu.

Immédiatement après la ponction, le malade se plaint d'un mal de tête qui dure 5 minutes. Puis pendant deux heures, cessation de tous les symptômes (sauf diplopie et strabisme).

Mais en une demi-heure ils réapparaissent au même degré ; on note : une légère réaction lymphocytaire et albumineuse du liquide.

Le 30 avril, à 4 heures du matin, quelques vomissements sans efforts bilieux et alimentaires.

Durant toute la matinée, l'enfant reste somnolent et se plaint un peu de la tête.

A 1 h. 1/2 il pousse quelques cris aigus, et sans se réveiller s'agite dans son lit.

A 5 heures du soir seulement il se réveille, inconscient de l'heure, ne sachant pas qu'il a crié et s'est agité.

Le 1^{er} mai. — Il est encore toute la journée dans un état somnolent.

Le 2 mai. — Nouvelle ponction lombaire ; on retire 32^{cc} de liquide clair et non hypertendu. — A la suite céphalée pendant une demi-heure, vive agitation, cris aigus. Puis s'endort.

Le 4 mai. — Les bourdonnements d'oreille ont un peu diminué.

Le 9 mai. — Somnolence très accusée ; à 11 heures du matin on l'interroge et on constate l'embarras de la parole, il comprend bien mais ne peut pas bien répondre, il semble

qu'il y ait plutôt paralysie de la langue qu'aphasie, il ne peut pas tirer la langue.

Aucun trouble moteur appréciable au niveau des membres.

Le soir, il vomit.

Le 18 mai. — Il se plaint sans cesse et est dans une torpeur prononcée, il comprend pourtant ce qu'on lui dit.

10 heures du soir. — Céphalée, cris, agitation jusqu'à 8 heures le lendemain matin. Puis torpeur complète.

Le 19 mai. — Céphalée vive sans localisation, hier et ce matin vomissements cérébraux. — Lavements de bromure.

Observation XVII

(Résumée)

Due à l'obligeance du Dr VALENZI

Tumeur intracrânienne. — Céphalée. — Vomissements. — Stase papillaire. — Trépanation décompressive. — Grande amélioration.

M^{me} B..., 37 ans, ne présente rien de particulier dans ses antécédents. — Mariée depuis 12 ans, le mari est en bonne santé et nie la syphilis.

Pas d'excès de boisson. — Pas de maladies notables.

Maladie actuelle. — A débuté en juillet 1909 par de la céphalée et des vomissements.

En septembre, elle voit trouble pendant quelques jours, puis, peu à peu, la vue s'affaiblit.

Elle entre à l'hôpital de la Charité, dans le service de M. le Professeur Roger, en mars 1910. Elle se plaint d'une céphalée

intense, bilatérale, à prédominance occipitale survenant également le jour et la nuit sous formes de crises paroxystiques. Des vomissements accompagnent souvent les crises céphalalgiques, parfois surviennent indépendamment avec tous les caractères des vomissements cérébraux.

Œil : léger degré de paralysie de moteur oculaire droit.

Papilles mydriatiques égales, à gauche, signe d'argylle ; à droite, papille immobile à la lumière et à la distance. — Acuité visuelle très diminuée.

Fond de l'œil : *Stase papillaire* bilatérale très marquée.

Motilité : Marche, titubation sans caractères nettement cérébelleux.

Station : Pas de Romberg.

Force musculaire normale.

Troubles cérébelleux : Pas d'asynergie.

Adiodococcinégie de la main droite.

Réflexes Tendineux, tous très vif, cutanés normaux.

Sensibilité normale à tous les modes.

Opération le 29 avril 1910. Large volet rolandique.

Durée de l'opération : 12 minutes

Suites normales : élévation de la température à 39,4 les jours suivants, puis retour à la normale.

Pouls à 90 pendant 8 jours.

Cessation des vomissements et de la céphalée.

Examen le 22 juin 1910. La céphalée et les vomissements ont disparu. — D'après la malade, l'acuité visuelle aurait plutôt diminué. Il existe par contre de l'amnésie : amnésie globale portant sur les faits récents et les faits éloignés. C'est surtout la mémoire d'évocation qui est atteinte, car elle reconnaît parfaitement les faits lorsqu'on les évoque devant elle et ne se trompe jamais.

Observation XVIII

(Résumée)

M. DE MARTEL

Tumeur intracrânienne. — Céphalée. — Stase papillaire. — Diminution de l'acuité visuelle. — Trépanation décompressive. — Grosse amélioration.

Maria P., 52 ans, ne présente aucun antécédent héréditaire ou personnel intéressant à signaler.

Elle entre à la Salpêtrière dans le service de M. le professeur Raymond, le 8 juin 1910.

Histoire de la maladie. — La maladie a débuté par une céphalée extrêmement vive il y a 1 an, céphalée continue mais paroxystique et vive surtout le soir. Céphalée généralisée présentant cependant son maximum dans la région frontale.

Puis un jour, un mois environ après l'apparition de la céphalée la malade perd connaissance sans cause appréciable la crise dure 5 minutes. Le mois suivant elle ressent, dit-elle, dans la tête : « de véritables coups de marteau ». La céphalée subit alors un redoublement dans son acuité. La malade continue à travailler.

Le jour de la Pentecôte, elle se promenait à la campagne lorsque tout à coup, dit-elle, elle vit une ombre devant son œil gauche, qui l'empêchait de voir nettement. La vision restait normale de l'œil droit.

L'acuité visuelle alors alla en diminuant progressivement

à gauche seulement ; la malade va consulter M. Galezowski, qui constate de la stase papillaire, mais seulement à gauche. On fait des frictions mercurielles et des piqûres.

La céphalée va s'accroissant toujours.

En même temps, la démarche devient titubante et un jour la malade chancelle à tel point qu'elle tombe dans la rue. La mémoire peu à peu disparaît ; amnésie totale portant même sur les faits les plus récents.

On fait une ponction tombaire, légère hypertension, pas de lymphocytose.

Un nouvel examen de l'œil montre de la stase papillaire toujours à gauche, mais aussi à droite. L'acuité visuelle du reste diminue également à droite.

C'est alors que le 8 juin elle entre à la Salpêtrière.

Opération le 20 juin (M. de Martel). Trépanation décompressive, large volet temporal droit. Aucune complication, durée 12 minutes.

Les suites opératoires sont extrêmement simples ; on ne constate même pas la température des premiers jours.

Au bout de 7 jours la malade se lève.

La cicatrice opératoire est parfaite. La malade sort de l'hôpital le 30 juin.

Le 25 juillet. La malade vient à la visite et montre sa cicatrice. La céphalée a totalement disparu. Il n'y a plus de titubation, la malade marche bien. La cicatrisation est terminée. On constate un retour de la mémoire très appréciable, car la malade peut très bien raconter son histoire.

L'acuité visuelle semble être restée à peu près stationnaire, elle se serait peut-être modifiée un peu, favorablement, à droite. L'examen montre que la stase papillaire a certainement diminué.

Observation XIX

(Résumée)

M. DE MARTEL

Syndrome d'hypertension intracrânienne. — Crises épileptiformes, céphalée. — Stase papillaire. — Trépanation décompressive. — Disparition de tous les symptômes.

Aimé L..., 28 ans, garçon de recettes, nie toute syphilis. A eu seulement, il y a 5 ans, une attaque de rhumatisme articulaire aigu. Rien dans ses antécédents héréditaires.

Depuis plusieurs années il est sujet aux maux de tête; il en avait parfois de très violents, mais fugaces et passagers.

Le 28 février. — Chûte sans aura, perte de connaissance pendant 2 heures; à son réveil il ne se souvenait de rien, mais il n'y eut ni morsure de la langue ni émission d'urine involontaire.

Le malade eut des crises semblables le 18 mars, le 7 mai, le 20 et le 28 juin, mais ne durant que dix minutes ou un quart d'heure.

Toutes ces crises eurent lieu à peu près la même heure, entre midi et 2 heures. Après chaque crise, fatigue intense.

En même temps, la céphalée s'installe, généralisée et continue, extrêmement violente.

Le malade entre à la Salpêtrière au commencement de mai.

Ponction lombaire, grande hypertension lymphocytose = 0.

Piqûres de bichlore.

La céphalée ne diminue pas, le malade vomit à 2 ou 3 reprises et a deux crises (20 et 28 juin).

Aucun trouble de la sensibilité et de la motilité.

Les papilles sont un peu paresseuses.

Le malade dit bien y voir. Mais on constate une légère diminution de l'acuité visuelle et une stase papillaire bilatérale assez accentuée.

Opération le 21 juin 1910 (M. de MARTEL). Trépanation décompressive sous temporale droite. Large volet.

Durée 12 minutes.

Les suites opératoires sont normales. Température à 37,5, pouls à 90.

Le 21 juillet. Le malade n'a pas eu de crises nouvelles. Il s'est levé 7 jours après l'opération, n'a plus jamais eu de céphalée.

Il dort parfaitement et lit très aisément son journal. Il éprouve un tel soulagement que constamment il répète : « on dirait que je n'ai plus la même tête ».

La cicatrisation de la plaie opératoire est complète et parfaite.

Observation XX

(Résumée)

MM. Souquet et de Martel. — Due à l'obligeance de
M. de Martel.

*Céphalée. — Vomissements. — Trépanation décompressive. —
Guérison depuis sept mois.*

Jeune fille atteinte de céphalée atroce. — Obligation de ne plus sortir. Photophobie : la malade est contrainte de ne plus sortir et reste couchée dans l'obscurité. Anorexie et insom-

nie. Pas d'œdème de la papille. Quelques vomissements. Un point très douloureux à la pression au niveau de la fosse cérébelleuse droite.

Trépanation de la région occipitale qui devait être suivie d'un deuxième temps, car on songeait à un abcès. Mais après le premier temps, il y eut disparition immédiate de la céphalée.

La guérison persiste depuis sept mois.

Observation XXI

(Résumée)

MM. Babinski et Martel. — Due à l'obligeance de M. de Martel.

F... présente un syndrome d'hypertension intracrânienne considérable : céphalée, vomissements, œdème de la papille, cécité.

Trépané une première fois à Bourges, par le Dr T. et très amélioré.

Rechûte. — Le malade est trépané la seconde fois dans un semi-coma par M. de Martel : Très large volet pariéto-pariétal. Ouverture de la dure-mère. Il existe une tumeur pariétale volumineuse dont l'ablation ne semble pas possible. Amélioration considérable.

Observation XXII

(Résumée)

MM. Babinski, Dalché, de Martel :

Syndrome d'hypertension avec céphalée, vomissements, cécité.

Large voiet de décompression suivi d'une amélioration remarquable.

Observation XXIII

(Résumée)

Due à l'obligeance de M. de Martel

*Néoplasme intracrânien. — Trépanation. — Ablation. —
Grande amélioration. Guérison depuis un an.*

Il s'agit ici d'une jeune fille de 19 ans amenée dans le service de M. le Professeur Segond par M. Vincent. Elle présente des troubles mentaux très accusés, est complètement inconsciente de son état ; elle est aveugle et sourde. Pas de troubles de la mémoire. — Exophtalmie très prononcée.

Le 26 juin 1909 M. de Martel pratique un large voiet pérital et trouve deux petites tumeurs du volume d'une petite noisette à côté l'une de l'autre sur la dure-mère à gauche. Un petit vaisseau, qui alimente ces tumeurs, saigne quand on veut les extirper. On le lie facilement.

Le 30 juin. — La malade se plaint d'une céphalée assez vive.

Le 7 juillet la malade va bien au point de vue opératoire. Elle ne souffre presque plus et peut être entend-elle un peu.

Je n'ai pas revu la malade depuis.

Cette observation ne rentre pas tout à fait dans le cadre que je m'étais tracé, mais je la signale rapidement, d'abord parce que l'opération fut pratiquée par T. de Martel suivant sa technique habituelle, mais surtout pour montrer que l'extirpation est parfois possible avec de beaux résultats. Je trouve ici un cas particulièrement simple et je le signale. Ce

cas prouve en outre l'utilité d'opérer parfois vis-à-vis du siège présumé de la tumeur, car une trépanation qui a pour but de n'être que décompressive peut parfois, si on a la chance de trouver un néoplasme facilement abordable, être suivi d'extirpation immédiate de la tumeur.

Observation XXIV

(Résumée)

MM. BABINSKI et GOSSET, in thèse de Trocmé, observ. I

Tumeur intracrânienne probable. — Trépanation palliative. — Amélioration consécutive d'abord lente, puis rapide et complète à la suite d'un écoulement prolongé de liquide céphalo-rachidien. — Disparition des douleurs et de l'œdème papillaire. — Conservation de la vue. — Résultat maintenu depuis deux ans et demi.

J'ai déjà signalé cette observation en mettant en lumière ce fait que de la trépanation faite sur la zone rolandique était résultée une hémiplégie.

Observation XXV

(Résumée)

MM. SOUQUES et ROBINEAU, Revue neurologique 30 nov. 1909

Homme de 32 ans présentant une céphalée très vive paroxystique, sans vomissement ni nausée, mais avec un peu de parésie droite.

Névrite optique intense avec saillies papillaires sans hémorragie.

L'acuité visuelle est de 2/10 à droite et de 7/10 à gauche.

La trépanation rolandique gauche, par M. Robineau, le 5 juin 1909, fut suivie d'hémiplégie droite et d'aphasie qui ne furent que transitoire, après quoi l'amélioration fut considérable.

Observation XXVI

(Résumée)

MM. DE MARTEL et SCHEFFER.

Revue neurologique 30 mars 1910

Femme de 35 ans, entrée dans le service de M. le professeur Raymond, pour un syndrome d'hypertension très net, avec céphalée, vomissements, œdème de la papille. Absence de troubles moteurs, sensibilité normale, réflexes normaux.

Au bout de quelque temps, les symptômes s'aggravèrent encore, la malade devint gâteuse et tomba dans le coma.

Elle fut alors passée dans le service de M. le professeur Second, où M. de Martel la trépana.

Un large volet osseux fut taillé dans la région pariétale et la dure-mère ne fut pas incisée.

Quelque temps après l'intervention, la malade sortait de l'hôpital complètement guérie, la guérison persiste depuis un an.

Observation XX...

Due à l'obligeance de M. DE MARTEL

Syndrome d'hypertension intracrânienne. — Céphalée. —

Vomissements. — Vertiges. Diminution de l'acuité visuelle.

Trépanation décompressive. — Guérison depuis 20 mois

T..., couvreur, présente depuis un an des crises de

céphalée très violentes. Il a des vomissements répétés et bientôt s'installe une hémiplegie droite. Les vertiges sont fréquents et l'acuité visuelle diminue.

Opération le 18 mars 1909. M. de Martel fait une trépanation décompressive sous-temporale gauche.

Les suites opératoires sont normales et tous les accidents disparaissent.

Le 9 mai 1910, le malade dit avoir eu une crise de céphalée violente et, à quelque temps de là, deux hématomèses, mais tout est rapidement rentré dans l'ordre.

Le 15 septembre 1910, le malade m'écrit : « Sitôt l'opération, je me suis trouvé soulagé de tout ce que j'avais ; maintenant, je vois clair, je n'ai plus de paralysie, ni de vertiges, ni de maux de tête.... Je n'ai pas cessé de travailler depuis que je suis sorti de l'hôpital ».

La guérison dure depuis 20 mois.

CONCLUSIONS

Tout ce qui précède me semble donc bien mener à cette même conclusion que formulait M. Babinski dans son article du *Bulletin Médical* du 20 avril 1910.

« Les services que rend la crâniectomie décompressive l'emportent notablement sur les dangers qu'elle fait courir. »

Cette conclusion, M. Babinski l'a étayée sur des considérations que lui ont suggérées nombre de faits cliniques. Mais je crois qu'elle doit être consolidée encore si, de l'étude des techniques chirurgicales actuelles, se dégage cette impression que les dangers auxquels elle expose ne sont peut-être pas si grands qu'il était coutume de le penser.

Il ne faut pas, sans doute, comme le fait remarquer M. Lecène, se placer au point de vue statistique brute et comparer les résultats de la crâniectomie à ceux que donnent les hystérectomies pour fibrome ou les ablations de cancer du sein. Mais, « si on tient compte des difficultés opératoires considérables que le chirurgien doit surmonter, » les succès enregistrés représentent à coup sûr une proportion assez éloquente et sont assez encourageants pour engager à persévérer dans cette

voie d'autant, fait encore remarquer l'auteur, qu'il s'agit de lésions incurables par d'autres procédés et fatalement mortelles si on n'intervient pas, légitimant par conséquent toutes les hardiesses opératoires.

Enfin, je me range encore volontiers à l'avis du même auteur qui déclare que « dans les succès remportés par la crâniectomie il y a une question de technique qui joue un rôle essentiel et l'expérience personnelle du chirurgien améliore grandement le pronostic de l'opération. » On ne saurait donc trop étudier cette question de technique pour se mettre en mesure de tirer de la trépanation décompressive tous les avantages qu'elle est capable de fournir.

Ceci posé en principe, on peut donc conclure que :

1) Les avantages que peut fournir la trépanation décompressive sont indiscutables ;

2) Il faut trépaner tout malade présentant un syndrome d'hypertension intracrânienne chez lequel les symptômes s'accusent ;

3) Trépaner selon la technique qui semble la plus facile, la plus rapide et devoir entraîner le moindre choc. J'ai insisté longuement sur la technique actuelle suivie par de Martel parce que je l'ai vu souvent employer, qu'elle m'a particulièrement séduit et enfin parce qu'elle empreinte à toutes les autres techniques nombre de petits détails opératoires dont on ne saurait contester l'importance ;

4) Trépaner, en tous cas, de façon précoce avant diminution trop considérable de l'acuité visuelle ;

5) Enfin, ne trépaner au niveau du siège présumé de la tumeur que s'il y a une indication spéciale ; sinon, trépaner toujours au niveau d'une zone muette.

VU BON A IMPRIMER :

Le Président de la thèse,

PAUL SEGOND.

Le Doyen,

D^r LANDOUZY.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Pour le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

l'Inspecteur d'Académie,

X.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AUVRAY. — Tumeurs cérébrales, *thèse de Paris* 1896.
Maladies du crâne et de l'encéphale, 1909.
Traité de Chirurgie.
- BABINSKI. — *Bulletin médical*, avril 1910. Discussion de
la *Société neurologique*, 30 mars 1910.
- BABINSKI ET GOSSET. — *In thèse de Trocmé, Paris*, 1909.
(Observ. I)
- BALLANCE. — Some points in the Surgery of the
Brain, *London* 1908, p. 479.
- CUSHING. — Etablissement d'une hernie cérébrale définitive décompressive dans le cas de tumeur.
Surg. gyne. and obstetric, 1905.
Bulletin of J. Hopkins Hosp., Baltimore, 1905.
Ken's system of Surgery, vol. III., 1908.
- DURET. — *Les tumeurs de l'encéphale*, 1905.
- HORSLEY. — *Brit. médi. Journal* 1890, II. Congrès de
Berlin.
Brit. médi. journal 1893, II. *Traité des tumeurs cérébrales.*
In gr. Stewart et Holmes Brain, 1904, p. 522.
Brit. méd. journal, 1906, II, p. 412. Technique
des opérations chirurgicales pour tumeurs de
l'encéphale.

KRAUSE. — *Chirurgie des Jehirns*, 1908, t. I.

LECÈNE. — Procédé de Cushing. *Journal de Chirurgie*, 1909.

Les tumeurs de l'angle ponto-cérébelleux et leur traitement chirurgical. *Journ. de chirurgie*, avril 1909.

MARTEL. — Technique de la trépanation du crâne. *Journ. de chirurgie*, avril 1910.

Un point de technique opératoire dans la craniectomie. *Presse médic.*, 7 oct. 1908.

MARTEL ET SCHEFFER. — *Revue neurologique*, mars 1910.

MARION. — *Traité de chirurgie*, 1905.

SOUQUET ET ROBINEAU. — *Revue neurologique*, 30 nov. 1909.

TROCMÉ. — *Thèse de Paris*, 1909.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction.....	9
CHAPITRE I.....	19
CHAPITRE II. — Techniques chirurgicales.....	32
CHAPITRE III. — Suites opératoires et résultats.	69
Observations.....	77
Conclusions.....	123
Index bibliographique.....	126
